TYCHONIS BRAHE DANI,

ASTRONOMIÆ INSTAURATÆ PROGYMNASMATA.

Quorum hæc

PRIMA PARS

DE RESTITVTIONE MOTVVM Solis & Lunæ, Stellarumque inerrantium tractat.

ET PRÆTEREA DE ADMIRANDA nouâ Stella Anno 1572. exorta luculenter agit.



ANNO M. DCX

Excudi primum cœpta Vraniburgi Daniæ, ast Pragæ Bohemiæ absoluta.

PROSTANT

Francofurti apud Godefridum Tampachium.

Cum Cæsaris & Regum quorundam priuilegiis.

AD AVGVSTISSIMVM IMPERATOREM
RVDOLPHVM II.
Hæredum
TYCHONIS BRAHE
PRAEFATIO.

Opus posthumum Augustissime Imperator, in conspectum Sacræ Cæsar. Maiestatis Tuæ nunc sistimus, atq; inclyto tuo nomini dedicamus, Astronomica piæ & laudatæ memoriæ Parentis nostri Progymnasmata; sed quæ in tātam rerum molem pedetentim succreuerint, vt amplius quid ad Posteritatem transmittant, quàm nudus Progymnasmatū Titulus pollicetur. Nam si vnquam alibi, certè in hoc volumine Horatiana lex apprime seruata est, & liber in tertium nouēnium iam pressus. Cùm enim Parens noster ab initio duntaxat de admirandâ illâ Anni septuagesimi secundi nouâ Stellâ in hoc libro agere, atq; in aliorum de eâdem placita disquirere decreuisset, eaque Vraniburgi Typis propriis, sensim & ad Domini arbitrium progredientibus operis, mandaret; factum, vt intereà non in Solis tantùm curriculo ad amussim restituendo; sed & Stellarum Fixarum locis intra vnicum Minutum, adeoque eius semissem tam quo ad longum quàm latum præfiniendis, Lunæ denique intricatissimo motu eruendo, ea successiuè præstiterit, atq;

)(ij huic

huic volumini adiecerit, vt verè affirmare possimus, materiæ dignitate librū hunc non Astronomię Progymnasmatum, sed longè Augustiorem Titulum meruisse. Opera hæc quàm altè recondita, ac proinde altissimè eruenda fuerit, quamque incassum omnibus retrò seculis à variis, iisque summis Artificibus agitata: cuiuis perpendendum relinquimus, qui Astronomica vel supremis labris degustauit. Hunc incomparabilem laborem, inuidiâ maleuolorum longè maiorem, cùm Sacræ Cæsareæ Maiestati Tuæ, adeoque vniuersa sua Studia Parens noster postremis vitæ annis deuouerit, nos heredes eius superstites, postquam ille in viuis esse desiit, nunc demum prælis absolutum eidem submisse offerimus: idque eo consilio, vt & studiorum illius rationem penes primum Christiani Orbis Monarcham reddamus, & inuidis calumniandi ansam præscindamus, quos aut pruritus nequitiæ in illum adhuc viuum excitauit, aut mali mores corruperūt, aut ignorantia à vero iudicii tramite transuersos egit, vt quicquid in has Regias disciplinas impendebatur, (quod sane dignitatis earum & gloriæ inde redundantis, sumptuum denique requisitorum respectu, perexiguū fuit) perditum existimarent. Sed enim hęc querela nobiscum omnibus cuiusvis æui Heroibus Eruditis, quos liuor nō nisi post fata dereliquit, communis est. Adeo nullo vnquam seculo Aristippi & Epicuri similes defuere, qui disciplinas Mathematicas vt inertes fastidirent, eorumque proinde cultores odio plus quam barbarico prosequerentur.

Verumenimvero IMPERATOR AVGVSTISSIME, Maiestatis Tuæ authoritate Cęsarea suffulti,

fulti, quæ in supremo dignitatis fastigio constituta, longe supra reliquos mortales caput extulit, inepti simus, si bipedum eiuscemodi rationem habeamus. Quin potiùs haut vnius assis tam futiles censuras æstimamus, atque ipsis maiorum Maiestatis Tuæ, Alphonsi Arragonum & Castellę Regis, Alberti Austriaci vtriusque, Frederici, Caroli Quinti & similium, Regio huic studio summoperè fauentium, eorumque cultores strenuos munificè remunerantium exempla ob oculos ponimus? Etenim quid Alphonso Rege (vt vnum prę multis in medium adducam) magnificentius, qui in Tabulas Cœlestium motuum Alphonsinas vltra quadringenta ducatorum millia, laudabili ędepol, & ad omnem Posteritatem deprędicandâ liberalitate erogauit? Profectò nostri temporis Aristippis in res sordidas & ludicras longè rectiùs maiorem adhuc pecunię summam collocâsse videretur. Sed non attendunt boni isti viri, Alphonso sempiternam, & Mundo coęuam gloriam iam partam esse. Cœterorum verò illius seculi Regum famam jampridem sepultam delitescere? At istę Tabulę tot nummis comparatæ, Deus bone, quàm mancæ adhuc, quàm mutilæ sunt! quàm cum laboribus Parentis nostri L. M. nulla ex parte conferendæ! quàm enormiter nonnunquam à Cœlesti tramite exorbitare deprehenduntur! Nec mirum, cùm ne vnicam quidem obseruationem Cœlestem in cōsilium adhibuerint Tabularum artifices; sed veterum obseruationibus inter se collatis, iisq; limitatis, & Siderum progressu vtcunque denotato, eam quam potuerunt, non quam debuerunt, præcisionem assequuti sint, & hanc Tabularum farraginem consarcinârint.

)(3 Hunc

Hunc autem defectum ex eo tempore viri aliquot insignes, ingenio quidem huic prouinciæ ferendæ pares, sed sumptibus impares supplere conati sunt: in primis autem magnus ille & nunquàm satis laudatus Nicolaus Copernicus Toronensis; sed quem eadē quam Alphonsinis obstitisse diximus, obseruationum & instrumentorum penuria necdum per omnia voti compotem esse siuit, licet ipsius motuum restitutio non vsque adeo atque antecessorum à cœlesti normâ digrediatur.

Quapropter confidenti quidem, sed modestâ verecundiâ pronunciamus, Parentem nostrū omnes à Mundo condito Astronomos (quntum quidem literis ad nos promanauit) in restituendis motibus accuratione singulari longo interuallo post se reliquisse, ac neminem Regum & Principum, ne dicam priuatorum post Alphonsum Regem tot tantosque in Astronomiam sumptus fecisse; siquidem non solùm omnia, quæ corradere potuit ex Feudis & beneficiis, quę sane ab inclyto Danorum Rege FRIDERICO ob Prosapię splendorem, & Astronomię amorem amplissima habuit; sed & ex proprio peculio vltra centena thalerorum millia in hæc Studia impenderit.

Cùm autem post illius laudatissimi Regis obitum impensæ eum prope defecturæ viderentur, Maiestatis Tuæ Clementissimo decreto è patriâ huc euocatus, id vnicè operam dedit, quo Tabulas Cœlestium motuum RVDOLPHEAS, Alphonsinis & Copernicis longè perfectiores mortalibus quamprimùm panderet, vtque

Astrono-

Astronomia per Maiestatis Tuæ liberalitatem, quâ se Parentis nostri sumptibus consulturam prolixè pollicita erat, & Maiestas Tua per Astronomiam æternùm viueret, cùm ecce Deus illũ in ipso ætatis & operis vigore, ingenti Reipub. literariæ cum luctu, & irreparabili heredum cum damno mortalibus exemit.

Verùm omissâ hac lamentatione, quandoquidem Fatalis hæc Astronomiæ calamitas incidit, id quod nunc officii nostri esse arbitramur, quò Posteritati, cuius ratio nobis inprimis est habenda, consulatur; Maiestatem Tuam per DEVM immortalem & Vraniæ Sacra obtestamur, ne positam in medio sempiternæ laudis palmam inter hos bellicos tumultus negligat, sed authoritate suâ & sumptu Tabularum illarum perfectionem, rem Imperatoriâ Maiestate dignissimam vrgeat. Sint Mœcenates, non deerunt, Flacce, Marones, aiebat ille. Sint Alphonsi, Alberti, Friderici, Caroli, non desunt nec deerunt, qui Prouinciam hanc alacri animo (siquidem præcipua huius rei fundamina iam iacta) suscepturi sint, ac residuum, quicquid est, quod sanè parum est, intra annos paucu-los absoluturi. Si quis tantæ rei caducus fructus proponi potest vel debet, profectò nomen & gloriam ipsis Sideribus coæuam Maiestati Tuæ in Astronomiæ restauratæ præmium spondemus, & quantum in nobis est, lubenter ac alacriter procurabimus. Quod reliquum est, Sacram Cæsaream Maiestatem Tuam DEI Optimi, Maximi protectioni ad felicissimam Imperii guberna-

tionem,

tionem, & nos Brahei heredes Cæsareæ & Parenti nostro vltro promissæ clientelæ humilimè commendamus. Pragæ pridie Calendarum Augusti Anni Christiani vulgaris M.DC.II.

Sacræ Cæsareæ Maiest. Tuæ

Obsequentißimi clientes

Tychonis Brahei heredes.

ADMONITIO
AD LECTOREM

Constituerat Parens noster, lector candide, paucula in hoc volumine de Astronomiæ dignitate & usu, tum quoq; Operis instituto præfari. Verùm cum schedas duntaxat imperfectas memoriæ causſâ conſcriptas nobis reliquerit: atq; idem argumentum à variis variè iampridem agitatum ſit, nobis ipſo defuncto vel minimum addere religio fuit; præſertim cũ libri concluſio ejus contenta abundè ſuppeditet: hoc ſaltem inculcandum rati, ut ſiquidem liber hic varijs temporibus varia ſumpſerit incrementa, ac ſubinde priores cogitationes à poſterioribus luculentis inventis illuſtratæ ſint, appendicem circa Operis calcem adjectum tibi conſulendum eſſe, antequam ad libri lectionem acceſſeris. Quòd ideò monemus, nè ſi inter legendum, ea quæ perfunctoriè ſparſim dicta ſunt, à poſterioribus, ubi de illis ex profeſſo agitur, accuratè penſitatis haut diſtinxeris, operam te luſiſſe exiſtimes. Vale & his fruere.

(:) DJPLO-

DIPLOMA CÆSAREUM
Tychoni Brahe clementer concessum.

RVDOLPHVS SECVNDVS, DIVINA favente clementia. Electus Romanorum Imperator, semper Augustus, ac Germaniæ, Hungariæ, Bohemiæ, Dalmatiæ, Croatiæ, Schlavoniæ, &c. Rex. Archidux Austriæ, Dux Burgundiæ, Stiriæ, Carinthiæ, Carniolæ, Vvirtembergæ &c. Comes Tirolis &c. *STRENVO*, sincerè nobis dilecto *TYCHONI BRAHE* Dano, Domino de Knudstrup, Gratiam nostram Cæsaream.

CVM inter alia, quæ præpotens *DEVS* hominum generi multiplicia dedit dona, illustria inprimis illa sint, quæ in Artium consistunt ac Disciplinarũ cognitione: Inter Artes autem ac Disciplinas, vti antiquitate, ita &, quæ homine digna sit, voluptate, primas, vtilitate verò non postremas, eæ teneant, quæ mirabilem Naturæ harmoniam, qua rerum omnium creatarũ compages ac machina, in hominum vsus constructa constitutáq; cohæret, perscrutentur & observent, quæq; corporum Cœlestium Motus, motuumq; Momenta, vnde inferioribus corporibus virẽs, vigor atq; ordo, metiantur, trutinent ac pensent: In quibus primævi illi Heroës à primis statim Mundi incunabilis, sibi vnicè eloborandum duxerint: Rem sanè se dignam, & ad conservandum adeò pretiosum Scientiæ Thesaurum, vtilem atq; opportunam illi præstant, qui in hujusmodi Artibus diligentem operam ac studium indefessi ponunt. Quos excitare atq; animare, ad Imperatoriæ dignitatis munus, ad quod Divino concessu nos vocati sumus, quám maximè pertinere existimamus. EDOCTI itaque fide digno, & quidem eorum, qui judicare de ijs Artibus ac scientijs possint, testimonio: te ad studia illa perfectè & accu-

& accuratè excolenda, tot tantaq; præsidia afferre, vt qui tibi pares sint, hac ætate vix reperiantur. Cum enim genere sis Nobilis, ijs opibus ac facultatibus, quæ ad præclara ingenia, quorum opera cum tuâ conjuncta, certiorem faciliorémque, opportunissimo adhoc delecto loco, Observationem reddat, alenda; quæ deniq; ad Instrumenta, quibus & magnitudine & artificio singulari factis, vti diceris, comparãda, sufficiant, te præditum atq; instructum esse, nullisq; sumptibus in typis, in prælis, in alijs adminiculis, ut domi omnia, quæ ad illarum artium monumenta Posteritati consecranda requirantur, in promptu habeas, parcere: adeóq; tempus omne, téq; ipsum totum, rerum illarum superarum atq; cœlestium contemplationi impendere: tantúmq; in ijs versatum esse, vt præter exactam Cometarum doctrinam, ab inveteratis vetustiorum erroribus solidè vindicatam, cujus jam antè specimen abs te insigne est êditum; novæ quóq; cœlestium motuũ Hypotheses, quæ omnium ætatum Observationibus exactè respondeant (quod neq; prioribus illis Ptolomæi, neq; posterioribus Copernici Hypothesibus præstitum fuisse, præter alios tu ipse accuratissimis tuis Observationibus doces) abs te expectêtur: Minimè prætermittere voluimus, quin Reipublicæ caussa, ad quam hæc abs te ornamenta accedunt, Cæsareo nostro Elogio te susciperemus decorandum: &, quanquam per te satis animatus es, animandum magis, vt felicissimè cœpta, naviter alacritérq; perficias. Quoniam verò, quæ elucubras Opera, vt accuratiùs êdita in lucem prodeant, domi te tuæ, peculiari prælo, excudere statuisse accepimus, Diplomate hoc nostro, Privilegióq; te, adversus quorũcunq; Typographorum fraudẽ, qui lucri causa (quod fieri solet) eadem excudere aut imitari fortè velint, duplici nomine munitum cupimus: Tum vt exemplaria à mendis, quas Artis expertes & imperiti facilè

cōmittunt, purgatiora prodeant, tum verò etiam, vt indemnitati consulatur tuæ, qui magnas in eam rem impensas facis. Decernimus itáq; & pro Cæsarea nostra Autoritate statuimus, vetamúsq;, ne quis Typographorum, Bibliopolarum, aut aliorum, qui librariam negotiationem exercent, eos Libros, quos tu in Mathematicis aut Philosophicis abs te conscriptos, sive tuis, sive alienis typis, êditurus es, quocunque modo, forma aut charactere imitari, êdere, excudere, aut venundare, intra Sacri Romani Imperij, Regnorumq; ac Dominiorum nostrorum hæreditariorum fines, triginta Annis proximis à primo êditionis die computandis, absq; tuo, tuorumue hæredum consensu, audeat. Si quis autem Edictum hoc nostrum transgredi, violare, aut contemnere deprehensus fuerit, eum non solùm ejusmodi libris, tibi hæredibusúe tuis, auxilio Magistratus, vbicúnq; reperti fuerint, vendicandis privari, sed viginti etiam Marcarum auri puri mulcta, cujus semissis quidem fisci nostri Procuratori, fraudis vindici, alter verò semissis, tibi hæredibúsve tuis pendatur, puniri volumus. Mandantes vniversis ac singulis nostris & Sacri Romani Imperij subditis & fidelibus dilectis, tam Ecclesiasticis quàm Politicis, cujuscunq; status, gradus, aut ordinis extiterint, præsertim verò ijs, qui in Magistratu constituti, vel suo vel superiorum suorum loco aut nomine jus dicunt, justiciámve exercent, nè quenquam hoc Privilegium nostrum impunè violare, spernere aut negligere patiantur: sed, si quos contumaces compererint, constitutâ à nobis mulctâ eos puniri, & quibuscunq; modis coërceri curent, ni & ipsimet gravissimam nostram in se convertere indignationem velint. Id quod hoc Diplomate, manu nostra subscripto, & Cæsarei nostri sigilli impressione munito, confirmamus. Datum in Ar-

in Arce nostra regia Pragæ, die decima tertia mensis Iunij. Anno Domini: Millesimo, Quingentesimo, Nonagesimo: Regnorum nostrorum, Romani decimo quinto, Hungarici decimo octavo, & Bohemici itidem decimo quinto.

RVDOLPHVS

Iacobus Curtius
à Senfftenau.

Ad Mandatum Sacræ Cæsareæ
Majestatis proprium.

Iohan. Barvitius M. P.

Similia Privilegia à Potentissimis aliquot Regibus, alijsq; insuper Principibus & ordinibus obtinuimus: quæ omnia, siquidem id prolixum & lectori tædiosum foret, hoc loco inserere supervacaneum duximus. Vnicum duntaxat Inclyti Scotorum Regis, Ocularis operum & Instrumentorum in Vraniburgo inspectoris, arti per quàm honorificum Diploma cum adjuncto Carmine præterire non potuimus.

PRIVILEGIVM REGIS SCOTORVM.

IACOBVS VI. DEI GRATIA REX SCOTORVM Generoso viro Tychoni Brahe D. in Knudstrup Astronomorũ hujus seculi facilè Principi. Astronomica illa tua verè præclara Progymnasmata, quæ tu indefesso studio tot vigiliis elucubrâsti, quum te êditurum, tum ex tuis ad nos literis, tum ex Iunio nostro intelligeremus, obnixéq; peteres, quò ornatiora ac tutiora prodirent, ea nostro Elogio versibus scripto prosequi, privilegiumq; nostrum Regium, quò tuæ indemnitati consuleretur, concedere non aversaremur; utrunq; certè tuæ singulari virtuti atq; suspiciendæ Eruditioni non gravatè indulgendum existimavimus. Neq; enim nobis ex aliorum relatione, aut nudâ Operum tuorum inspectione ista discenda fuerunt. Verùm ipsi coràm nostris oculis, nostris auribus αὐτόπται καὶ αὐτήκοοι in tuis illis Vraniæ dicatis ædibus ea vidimus, ea audivimus, variisq; literatissimis atq; iucundissimis tuis nobiscum habitis sermonibus hausimus, quæ etiamnum animum nostrum ita afficiunt, ut majorenè cum voluptate an admiratione ista nobiscum recolamus, difficile sit statuere. Quod equidem nos non illubenter omnibus mortalibus, præsentibus, futuris, hoc diplomate testamur, usq; adeò, ut si quis de industriâ Vraniburgum tuum adire velit, (nisi prorsus ἄμουσος sit) domum reversus operæ pretium se retulisse comperiat. Itaq; Regio nostro Edicto cautum volumus, ac sancimus; Nè quis cujuslibet status, ordinis aut conditionis fuerit, quicunq; Regni nostri fines pate[illegible]t, quæcunque Astronomica aliave opera tua, quæ tu Typis procudi curaveris, intra proximos triginta Annos à primâ cujusq; Operis vel voluminis êditione, ullo pacto (absq; tuo aut hæredum tuorum mandato) ejusdem vel diversi characteris formâ excudat, aut excusa ab aliis intra Regni nostri ditiones aut fines importet, seu

tet, seu quovis modo distrahat, aut promercalia habeat. Qui secus faxit, ei viginti marcarum auri puri mulctam irrogari volumus, quarum dimidia fisco nostro Regio fraudis vindici, residua verò pars tibi heredibusvè tuis cedat, prater librorum ad imitationem impressorum publicationem: quos tu tuivè heredes aut procuratores, ubicunq; locorum nacti fueritis, adjumento magistratus ibidem jus dicentis, (cui nos per præsentes strictè mandamus, ut tibi tuisq; sua authoritate ad vestra recuperanda sedulò adsit) vobis vendicare, atq; in vestram potestatem redigere poteritis. In cujus rei fidem huic Edicto manu nostrâ subscripsimus, atq; sigilli nostri appensione corroboravimus. Datum in Regiâ nostrâ Sancrucianâ Cal. Augusti Anni 1593. Regni verò nostri vigesimo sexto.

IACOBI VI. SCOTORVM
R E G I S
D E
GENEROSI VIRI TYCHONIS BRAHE DANI ASTRONOMICIS OPERIBVS ELOGIVM.

AEthereis bis quinq; globis, queîs Machina Mundi
Vertitur, ut celso est crustatus fornice Olympus
Ignibus, & pictus fulgentibus undiq; lychnis:
Pellucent vitreis domibus, vastisq; Planetæ
Orbibus: ut geminant cursus vi & sponte rotati:
Vt miti aut torvo adspectu longè ante futura
Præmonstrant, Regnisq; Tonans quæ fata volutet.
His tellure cupis, quæ vis, quis motus & ordo
Cernere, sublimem deductumq; Æthera terræ
Tychonis pandunt operæ, lege, disce, videbis
Mira, domi Mundum invenies, Cœlumq; libello.

ALIVD.

QVàm temerè est ausus Phaëton, vel præstat Apollo,
Qui regit ignivomos Æthere anhelus Equos
Plùs Tycho; cuncta Astra regis: tibi cedit Apollo,
Charus & Vraniæ es hospes, alumnus, amor.

IACOBVS REX F. MANVQVE propria scripsit.

CAPVT PRIMVM.

De Solaris curriculi, ad nostra Secula, per recentiores Obseruationes, varijs & minime fallacibus Instrumentis cælitus habitas, accurata designatione.

Os omnium Corporum, quæ in hoc amplissimo Mundi Theatro, [illegible] Deus condidit Sapientia & maximum & lucidissimum pulchritudine, & mole [illegible], tum etiam virtu- bus & potente efficacia cætera omnia longe antecellat, atque, non saltem [illegible] diurno, & [illegible] profusa claritate, [illegible] Annorum, Dierum & Noctium vicissitudinem, Æstatis & Hyemis, Veris atq; Autumni constanti lege efficit, fœcundam vivificoque calore, & [illegible] virtute, totam rerum Naturam, atque omnia quæ in inferiori Mundo generantur, tum Animantia & Vegetabilia, tum etiam Mineralia atq; Metalla, progenerat, fovet, & ad destinatam maturitatem perducit, adeo ut [illegible] Terræ [illegible] prodeat; ad cuius etiam nutum, omnes reliqui Planetæ atq; Chorus cælestium [illegible] dirigunt, eumq; tanquam Regem & Ducem [illegible] continua [illegible]. Hic (inquam) Sol [illegible] Mundi [illegible] ac moderator [illegible] cognitione, non solum [illegible] Planetarum, sed etiam Affixarum Stellarum [illegible] tentaverit, [illegible] quæ ad rem Astronomicam redintegrandam necessarijs lu-

minis,

hoc centrum respicere, sed ad id quoddam [illegible] cutiat obuiuerit [illegible]. Hinc est, quod ipsum [illegible] concedimus ad Terrae Excentricum, [illegible] [illegible] multis ab hinc [illegible] habeatur.

Sol [illegible] Excentricum [illegible] locum quo Sol à Terra remotissimus euadit [illegible] Apogaeum vel Augem nuncupant, et centri eiusdem Orbis à centro Terrae distantiam, quae Excentricitas dicitur, è proprijs ijsdemq; certis in Solari [illegible] Obseruationibus [illegible]; [illegible]. Medius autem Solis motus, in Orbe aliquo ad Terram eccentrico, ita ut aliquando propior, aliquando [illegible] nobis reddatur, [illegible] tardior [illegible] velocior [illegible] [illegible] [illegible] Apogaeum cuiuslibet Orbis, [illegible] apparet, [illegible] [illegible] Excentricitatem [illegible] [illegible].

Ut autem Apogaeum et Excentricitatis inquisitionem [illegible], ante omnia [illegible] Solis [illegible] [illegible] Tropici [illegible] [illegible] [illegible] [illegible] [illegible] [illegible] [illegible] [illegible] [illegible]

polis

[illegible] quidpiam derogatur. Eiusmodi, quod per totum circulum sit insensibile, in [illegible] partibus [illegible] praeiudicium [illegible].

Quod si per hanc [illegible] integrum circulum, qui est 360. [illegible] simplex Solis diurnus [illegible] 59. [illegible] 8. [illegible] 42 [illegible] intentioni sufficiens: [illegible] in inquirendo demonstrandoque [illegible] temporis [illegible].

Nunc ea, [illegible] ad hanc [illegible] necessaria [illegible] Et primo quidem Aequinoctialium [illegible], quales intra proximè elapsum quinquennium, [illegible] diligentia a me comperta [illegible].

[illegible]

ANNO CHRISTI CVRRENTE	AEQVINOCTIVM VERNALE MARTII			AEQVINOCTIVM AVTVMNALE SEPTEMBRIS		
	Dies	Horae	Minuta	Dies	Horae	Minuta
1584	9	21	[illegible]	[illegible]	20	[illegible]
1585	10	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]
1586	10	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]
1587	10	[illegible]	16	[illegible]	9	[illegible]
1588	9	[illegible]	[illegible]	[illegible]	13	[illegible]

[illegible]

 Ha

uersitatis circa Poli Altitudinem, reijcere non amplius hæsitabam: præsertim, cum tanta iuxta ipsum Horizontem, nobis per idem Armillare Instrumentum visa sit refractio, quæ dimidiũ proximè gradum adæquàrit. Atq; hinc etiam fit vt Sol quotidiè citius oriri, & tardius occidere appareat, quam verus ipsius ascensus & descensus exigit, idq́; differentia satis perceptibili, vtpotè quæ quatuor vel quinq; scrupula attingat, imò interdùm excedat, neq; enim id ob vaporum etiam Cœlo serenissimo circa Horizontem diuersam densitatem, sibi semper simile permanet.

Ex his insuper sequitur, Declinationem Solis maximam, ex eius Altitudine meridiana in vtroq; Solstitio etiam diligentissimè conquisita, nequaquam rectè constitui posse, sed iusto minorem necessariò euadere, ob eam (de qua modò dixi) sensibilem refractionis iuxta Brumale Solstitium implicationem. Quapropter ex Altitudine Poli exactè data, & Solis in Solstitio saltem Æstiuo, cùm altissimus est, Eleuatione præcisè cognita, adhibita eiusdem Parallaxi, verissima Ecliptica ab Æquatore diuagatio, quam Declinationem maximam vocant, tantummodò patescit, nullo illic refractionum subrepente obstaculo. Hanc verò ea ipsa ratione, aliquot iam elapsis annis, pluribus Instrumentis magna adhibita diligentia, adinuenimus esse P. 23. /. 31 ½, qua etiam in Solis emendando motu (de quo nunc agimus) indubitanter vsi sumus. Neq; enim nos moratur, quod ea superiori ætate à præstantissimis Mathematicis, REGIOMONTANO, VERNERO & ipso etiam COPERNICO, ac quibusdam alijs sit deprahensa P. 23. /. 28 proximè, consentientibꝰ in idem ferè omnium suffragijs. Quoquot enim illi erant ista erronea per

Altitudinem Solis maximam & minimam, in vtroq; Solstitio ingreßi via, refractionis impedimenta non satis considerate præcauerunt, imò ne Parallaxeos rationem aliquam eos adhibuisse, verosimile est. Ita & nos ex vtraq; Altitudine meridiana Solis in ambobus Solstitijs, Declinationem eius maximam, hoc nostro æuo prouenire p. 23. 1. 28, eandem quam antecessores comperimur, si videlicet negligatur ipsius Parallaxis, at si hæc vtrobiq; adhibeatur, euadit Declinatio adhuc vno scrupulo minor, quod etiam non admodum dissentit ab ijs, quæ laude omni dignißimus vir BERNARDVS VVALTHERVS *Ciuis Noribergensis,* REGIOMONTANI *discipulus, aliquot annis sua ætate, circa Solis Altitudinem Solstitialem obseruata reliquit.*

Hæc propterea eò fusiùs commemoro, vt constet nostris Obseruationibus in Solari cursu, nihil prorsus, quod in sensus cadere poßit subesse vitij, omniaq; ad hanc peruestigationem necessaria, à nobis citra vllum defectum circumspectè adhibita esse; vt de ipsis Æquinoctialibus ingreßibus suprà indicatis, nullum subsit dubium, quin ita satis præcisè se habeant, collatis & diligenter tum inuicem, tum per se sigillatim examinatis, quinorum antecedentium annorũ Obseruationibus. Quòd si Solstitia tam certæ animaduersioni paterent, vtiq; non difficilis esset Apogæi & Eccentricitatis peruestigatio, qua in parte PTOLEMAEVM *& eius antecessores, Albategniumq; deliquisse, suspicio non iniuria moueri potest: eò quòd Solstitiales ingressus, qui minimè sunt exactè perscrutabiles, in consilium frustrà adhibuerint. Excogitaui quidem ipsemet peculiarem quandam rationem, qua Solstitia, præsertim Hybernum, indagari queant, verùm ob*

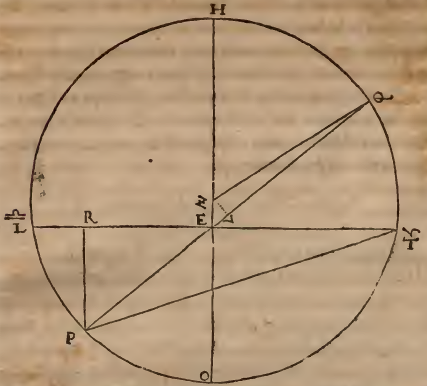
rùm ob plura hic quàm in Æquinoctialibus locis requisita, non vbiq; satis tuta videtur hæc ratiocinatio, quam tamen aliàs aperiam, & huic quam nunc intendimus inuentioni, si omnia summa perficiantur diligentia, congruere ostendam.

Per alia itaque loca Solstitialibus & Æquinoctialibus interiecta, qualia sunt mediæ partes ♉ & ♌, cum Æquinoctialibus collatione facta, Apogæi & Eccentricitatis, inuestigationem aggrediemur.

Sequitur Praxis inquirendi Apogæum & Eccentricitatem Solis.

Ex ingressibus Solaribus in vtraq; Æquinoctialia puncta superius denotatis, colligitur Solem ab Æquinoctio verno, vsq; in alterum autumnale, hac tempestate, conficere Dies 186. H. 18½ à puncto autem vernali, vsq; ad medium ♉, seu partem eius completam 15, adinueni transire Dies 46. H. 2. M. 55. Sic etiam à 15 parte seu medietate ♌ vsq; in Æquinoctium autumnale absolui Dies 46. H. 9. M. 40, quemadmodum hæc aliquot continuis annis, non minori quàm in ipsis Æquinoctijs denotandis adhibita diligentia & circumspectione, explorata habemus. Ex his verò datis, Apogæi & Eccentricitatis Solaris exquisitam dimensionem, in hunc qui sequitur modum, inquiremus.

Sit primùm in sequenti Figuratione Orbis ille ad Terram Eccentricus, quem Sol annuo itinere æqualiq; ductu designat, T H L O cuius centrum Z, Terra verò siue Centrum vniuersi moretur iuxta E, ducaturq; per hæc duo, linea H Z E O, erit itaq; Apogæum Solis seu remotissima à Terris distantia propè H, proxima verò siue Perigæum ad O. Linea



verò Z E *metitur ipſam Eccentricitatem, ſiue diſtantiam Centri Orbis Solaris à Centro Mundi, quæ duo inquirere animus eſt, quod vt competenter fiat hæc priùs ordinanda veniunt.*

Ducatur linea L T *per centrum Terræ* E, *cadens priori* H O *ad Angulos rectos; manifeſtum ſiquidem eſt, quod Æquinoctia nobis fiant in* L *&* T, *ac quoniam maior eſt Arcus* L H T *quàm* T O L, *idcircò Sol apparet diutiùs commorari in Semicirculo Boræo, verſus* H *vbi Apogæum eſt, quàm in altero Auſtrino circa* O *Perigæum. Sit præterea in hac ipſa Figuratione,* Q *introitus Solis in medium Dodecatamorij* ♉, *à quo loco ducatur linea per* E *in* P, *quæ ſit* Q E P, *connectaturq;*

P, *cum*

P, cum ingressu Æquinoctiali verno ad T, per lineam PT, & praterea ab eodem P, ducatur perpendicularis versus LT, qua sit PR. Trahatur insuper à Z, centro Eccentrici in Q medietatem ♉ linea ZQ, tandemq; à Z in EQ, perpendicularis ZV. Erit itaq; in hac dispositione Angulus HEQ, distantia Apogai à medietate Signi ♉, & Eccentricitas ipsa ZE: qua duo e datis aequalibus motibus interstitiorum in tramite Solari assumtorum, peruestigare intendimus, idq; hac argumentationis methodo.

Primùm, quia notum est tempus ab ingressu in ♈, vsq; in medias partes ♉, Dierum 46, H. 2. /. 55, constabit etiam simplex motus Solis, huic correspondens secundum proportionem itineris diurni aequalis superiùs assumti, P. 45. /. 27. //. 34, qui metitur Arcũ TQ, Arcui autem THL ab ♈ in ♎, seu tempori interlapso prius indicato, Dierum 186. H. 18½ correspondent, eodem modo, P. 184. /. 5. //. 24, quorum complementum conficit reliquũ Arcum LOT, P. 175. /. 54. //. 36, datur insuper Angulus TEQ, P. 45, ex apparenti motu Solis ab initio ♈ in medium ♉. Praterea dimidium Arcus QT prius noti, efficit Angulum QPT siue EPT, siquidem is est iuxta circumferentiam Circuli duplus illi qui ad Centrum, (vt constat ex Elementis Geometricis) euadit itaq; is P. 22. /. 43. //. 47. Quapropter innotescit etiam PTL Angulus, nam PET, primò constat, tanquam complementum Anguli TEQ ad Semicirculum P. 135. /. 0. Angulus verò LTP, P. 22. /. 16. //. 13, ex complemento duorum Angulorum QPT & PRT ad Semicirculum, eò quòd in Triangulo PET duo Anguli ad E & P cogniti, si auferantur à duobus Rectis relinquant tertium ad T notum, vt docent Elementa Euclidaa,

 vel sim-

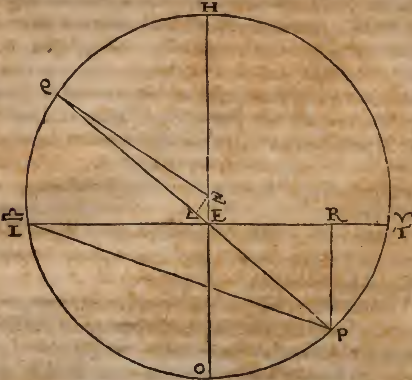
Triangulo rectilineo è datis duobus Lateribus circa Rectum ZV & EV, innotescit per Canonem secundum Angulus ZEV, p. 50. l. 30, è numero videlicet secundo 1213 4138 prodiens. Metitur verò iste Angulus distantiam Apogæi H à puncto ♌ medietate ♉. Cadit itaq; Apogæum Solis addendo hunc Angulum p. 50. l. 30, ad 15 ♉ in p. 5. l. 30 ♋. Cognoscitur insuper Latus tertium ZE, 358416, qualium EV erat 227961 & ZV, 276591, vel qualium sinus totus est 10000000, qui correspondet Semidiametro Eccentrici HZ, & per consequens, qualium Semidiameter Eccentrici est 60, talium Eccentricitas erit p. 2. l. 9. ll. 2. Apogæo iuxta part. 5½ ♋ priùs adinuento, quæ duo hoc processu inquirere proposuimus.

Pari etiam Methodo ad medias partes Signi ♌ idem scrutabimur, vbi Figuratio paulò aliter disponenda venit, idq; in hunc vt mox patebit modum:

Interuallum temporis à Solis transitu apparente per 15 grad. ♌ vsq; in punctum Æquinoctij autumnalis, est Dierum 46. H. 9. M. 40 (vt suprà indicauimus) quibus respondent de medio motu Solis iuxta rationem antedictam, p. 45. l. 44. ll. 13, quæ Arcum ♌ L determinant. Medius verò motus Solis ab ♈ in ♎ est vt priùs, p. 184. l. 5. ll. 24, repræsentans Arcum THL, cuius complementum ad integrum Circulum reddit reliquum Arcum LOPT cognitum, p. 175. l. 54. ll. 36. Angulus autem LE♌ constat è vero & apparente motu Solis à medio ♌ in principium ♎, qui est 45 part. præcisè, Angulus ♌PL, est dimidium Arcus ♌L, ergò p. 22. l. 52. ll. 6, Angulus verò LEP, ex complemento ipsius LE♌ ad Semicirculum datur p. 135. l. 0. Deinde Angulus

ELP

ELP est complementum duorum Angulorum coniunctorum QPL & LEP ad Semicirculum, vel est differentia Anguli QPL ad LEP, P. 22. /. 7. //. 54, Arcus insuper T P est duplus



Angulo ELP, quare is P. 44. /. 15. //. 48. Postea cognoscitur etiam Arcus LOP ex ea differentia, quæ est inter TP & LOPT, P. 131. /. 38. //. 48, cuius chorda PL est 18245736. Constat quoq; Arcus QLOP è coniunctis QL & LOP, P. 177. /. 23. //. 1, cuius chorda 19994784, per lineam QP repræsentata, est autem Angulus PET æqualis Angulo QEL, illi videlicet contrapositus P. 45. /. 0. Cumq; in Triangulo PLR sit proportio Lateris PL ad PR, sicut sinus totus ad sinum Anguli RLP, sitq; sinus huius Anguli 3767364, proueniet

PR,

PR,6873833, talium qualium PL, est 18245736: Dehinc in Triangulo PER constat etiam proportio Lateris PR ad Latus PE veluti sinꝰ Anguli REP, qui est 7071068 ad sinum totum, quare euadit PE, 9721068, qualium PR est 6873833, dematur nunc PE, à PQ prius cognita, & remanebit QE 10273716, dimidietur verò ipsa QP & patebit QV 9997392, vnde etiã EV non ignorabitur sublato videlicet QV, à QE 276324, Complementum præterea Arcus QOP ad Semicirculum, est P. 2. /. 36. //. 59, cuius sinus est 456488, huius verò dimidiũ æquiualet ZV 228244, ergò in Triangulo ZEV, è datis duobus lateribus circa rectum videlicet ZV, quod modò patuit: & EV antea reperti 276324, prouenit per planorũ Triangulorum rationes numerus 8260374, qui è canone fecundo subministrat Angulum ZEV, part. 39. /. 33. Est aũt hic Angulus ZEV, idem cum Angulo HEQ, qui metitur distantiam Solis ab Apogæo, quando medietatem Signi ♌ pertransit. Si igitur is Angulus antrorsum à 15 ♌ numeretur, recidit Apogæum Solis in P. 5 /. 27 Signi ♋: Deinde quia constare etiam potest ex ijs ipsis datis tertium eiusdem Trianguli ZVE, latus ZE, erit illud 358388; qualium ZV 228244 vel EV 276324. Habent aũt hæc duo comparationem ad integrum sinum, qui correspondet Circuli Semidiametro, ergò qualium ZH Semidiameter Eccentrici est 10000000, talium erit ZE Eccentricitas Solis 358388 siue (quod idem est) qualium Semidiameter Eccentrici assumitur P. 60. /. 0, talium euadit ipsa Eccentricitas P. 2. /. 9. //. 1, Apogæo (vt dixi) in P. 5. /. 27 ♋ priùs reposito. Quæ duo hoc modo ex Æquinoctialibus locis, & transitu per medium ♌, vt constituimus, peruestigata, satis conueniunt cum ijs, quæ per medium ♉,

eodem modo anteà deprahensa sunt, differentia in Apogæi loco contingente saltem 3 scrup: quæ nullius prorsus momenti, & in hac pragmatia incomprehensibilis existit. Eccentricitas etiam pene eadem, ac priùs manet, discrimine ab antecedente solùm vnius secund. prouentente.

Ad annum itaq; 1588 Apogæi Solaris locum in medietate 6 grado ♋ assumentes, & Eccentricitatem Solis 3584, qualium Semidiameter Eccentrici 100000, siue P. 2. / 9 proximè, qualium eadem assumitur P. 60. / 0, citra omnem erroris suspicionem scopum propositum rite nos attigisse, res ipsa testabitur. Quod peruestigandum ostendendumq; constituimus.

Contuli insuper ingressus Solis in 10 & 20 grad. ♉ & ♌, non minori diligentia, quam cætera, præcedentibus annis à nobis cælitùs conquisitos, cum Æquinoctialibus terminis, & vbiq; eandem prorsus Eccentricitatem adinueni, circa Apogæum quoq; nullius momenti prorsusq; imperceptibili interueniente differentia, vt nullum ampliùs restet dubium Apogæi & Eccentricitatis Solaris limites ad propositum tempus, à nobis rite satisq; exactè dispositos.

ADMONITIO AVTHORIS.

In hunc modum, nos per quinquennij accuratas in Solari cursu Obseruationes, Apogæum & Eccentricitatem eius, in debitum situm ac mensuram restituimus. Verùm quia ex ijs, quas anno 1583 nactus sum Animaduersionibus, hæc perexiguo discrimine aliter reperi, è quibus, ea quæ anteà in Ephemeridibus ☉, Mathematicis quibusdam Amicis nostris communicaui, depromta sunt, lubet etiam eius inuentionis fundamenta & superstructionem hîc annotare, vt constare possit vnde ea minutula differentia orta sit. Breuiter itaque omnia quæ huc requiruntur, indicabo.

Ad annum 1583, ex ijs quas tunc habui ad Solem Aduersionibus, interuallum ab ♈ in ♎ constitui dierum 186. H. 18. M. 41, paulò maiùs, quàm id quod modò assumtum est, vtpotè 11 minut. tantummodò excedens. Ab initio verò ♈ in medias partes ♉ dierum 46. H. 2. M. 45: à 10 gradu ♌ ad ♎ principium, dierum 51. H. 15. M. 10, Ex his Apogæum & Eccentricitatem tunc temporis deduxi in hunc modum.

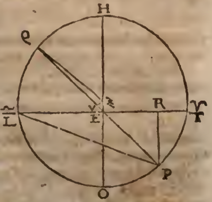
Primò

Primò habita ratione medietatis ♉ ad Æquinoctia comparatæ, & adhibita hac delineatione, procedendoq; , vt in antecedentib⁹, prouenit Arc⁹ I Q. P.45./.27.//.16, Arcus T H L, P.184./.5.//.50, Arc⁹ L O T, P.175./.54.//.10. Angulus T E Q est P.45./.0, Angulus Q P T, P.22./.43.//.38, Angulus P T R, P.22./.16.//.22, Arcus P L, P.44./.32.//.44, Arcus P O T, P.131./.21.//.26, cui⁹ Chorda P T, 18224992, Arcus P O T Q, P.176./.48.//.42. Chorda verò P Q, 19992258, proportio P E ad P R sicut 10000000 ad 7071068, proportio T P ad P R, sicut 10000000 ad 3790165, tantus etenim est sinus Anguli P T L, ergò qualiũ T P, 18224992, talium P R 6907573, & per consequens P E similium 9768783,



quare reliqua E Q, 10223475, à qua sublata Q V, 9996129, dimidia videlicet ipsius Q P residua manet E V, 227346. Complementum P O T Q, ad Semicirculum est P.3./.11.//.18, huius sinus 556.82, eius dimidium 278091, quod æquale est Z V. Ergò datis duobus Lateribus E V & Z V circa Rectum, prouenit Angulus Z E V, P.50./.44, qui metitur distantiam ab Apogæo ad mediam partem ♉, Latus etiam Z E euadit 359194, qualium totus sinus 10000000, Prouenit Eccentricitas P.2./.9.//.18, qualium Semidiameter Eccentrici 60, & Apogæum cadit in P.5./.44 ♋.

In altero quoq; situ ad 10 ♌ gradum, considerando aliam hanc Figuram omnia se habent in hunc modum: Q L, P.50./.53.//.28, Q P L, P.25./.26.//.44, Q E L, P.50./.0. P L R, P.24./.33.//.16. P T, P.49./.6.//.32. L O P T, P.175./.54.//.10. L O P, P.136./.47.//.38. L P, 17882600. Arc⁹ P O L Q, P.177./.41.//.6, P Q, 19995920. P V, 9997960. R P, 7431252. P E, 9700810. E V, 297150. Complementum P O L Q, ad Semicirculum P.2./.18.//.54 Sinus 403935, eius dimidium Z V, 201967. Eritq; Angul⁹ Z E V, P.34./.12, Latus Z E, 359321. Prodit itaq; Apogęum in P.5./.48 ♋, distans saltem à priori 4 scrupulis insensibilibus; & Eccentricitas est P.2./.9.//.21 ferè, etiam cum priori satis consentiens.



Quapropter ex his Obseruationibus tunc præsupposui Apogæum Solis hærere iuxta $5\frac{3}{4}$. Partem ♋, & Eccentricitatem eiusdem part. 2./. $9\frac{1}{3}$, qualium Se-

um Semidiameter Eccentrici 60, atq; his vsus sum in Solis cursu verificando, Tabulasq; Prosthaphæresium talibus fundamentis superstruxi, vnà cum simplicium motuum emendatione, vnde etiam Ephemerides aliquot proximè labentium annorum deriuaui, quas Amicis (vt dixi) in diuersis locis id à me expetentibus concessi.

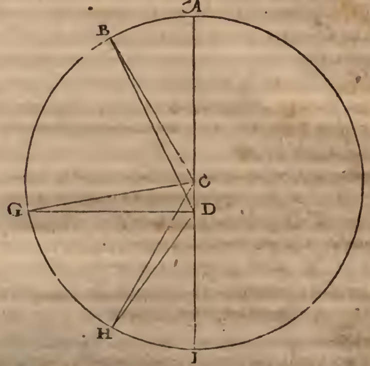
Quia verò in iisdem Ephemeridibus aliquot scrupulorum secundorum diuersitas ab eo motu, quæ ex hac renouata supputatione deducitur, necessariò incidit; idcircò hoc loco ista monere volui, vt innotesceret potiùs standum cum hac posteriori correctione, licet differentia sit perexigua, vtpotè quæ integrum minutum nusquam attingat, quocunq; tandem horum modorum locus Solis inquiratur. Et sanè adeò scrupulosè in ipsis secundis Solis cursum præfinire insolens esse videtur, nec enim vllo Instrumento id perceptibile est, ipsis sensibus oculorum tam subtilem animaduersionem respuentibus. Quare secunda scrupula non tam assignantur in numeratione mot' Solis, quòd ita certò sine vlla differentiola constare possint, sed ne his neglectis in alicuius minuti, vel eius semissis defectum inuoluamur.

Quòd aũt paulò maiorem Eccentricitatem, & Apogæum etiam nonnihil vlteriùs promotum ex Obseruationibus Anni 1583 adinuenerim, hinc potissimum contigit, quòd æquationem temporis in ingressibus locorum assumtorum adhibuerim, quæ non erat necessaria, quodq; Altitudinem iuxta Æquinoctia obseruatam ob aliquantulam quæ illic etiam subrepit refractionem non limitârim. Vsus quoq; eo sum tempore Eleuatione Poli huius loci, part. 55. M. 54 $\frac{1}{2}$, siquidem eam aliquot annis præcedentibus adinueneram P. 55. M. 54 $\frac{3}{4}$, neglectis illis denis secundis, sed hîc paulò limitatiorem, & in pauculis scrupulis secundis subtiliorem exactioremq; Poli Altitudinem applicui. Sic etiam Declinatione maxima tum contentus eram P. 23. M. 31 præcisè, quæ nunc exactiùs assumitur, dimidio videlicet scrupulo maior. Atq; ex his concurrentibus causis per se quidem non adeò euidentibus, ea tantillula diuersitas in Apogæo & Eccentricitate ad Annum 1583, tacitè sese insinuabat, quæ tamen insensibiliter Solis motum alterare potuit.

Atq; ista hoc loco indicanda duxi, vt illi, qui Ephemerides nostras ☉ iam anteà obtinuerant, quas è constitutione Apogæi & Eccentricitatis anno 1583 inuenta supputauim', rationes etiam cur hæc vltima restitutio in scrupulis secundis motũ Solis non vbiq; similem priori exhibeat, cognitas haberẽt; vtq; vnà constare posset, vnde Libro sequente Eccentricitatem ipsi' in Hypothesi Cometæ exponenda Capite Octauo assumserimus part. 360, qualium semidiameter Eccentrici 10000, siquidem is numerus quàm proximè accedit ad inuentionem modò indicatam, quemadmodùm Apogæum etiam ibidem paulò vlteriùs promotum inuenitur, quod etiam hisce alijs Obseruationibus quamproximè fundatur, anticipatione tamen aliquantula consultò facta. Atque hæc de his monuisse sufficiat.

Ex hac

Ex hac adinuenta Eccentricitatis quantitate Prosthaphæreses motꝰ Solis ad singulos gradus Eccentrici deduxi, vt constare poßet, quantum addendum demendumuè sit medio & æquali motui per totum Orbem curriculi Solaris, vtq; eiꝰ locus verus è Terra, Centro vniuersi, prodiens, innotesceret. Ratio autem qua Prosthaphæreses illæ conquisitæ sunt, in hunc modum se habet.



Intelligatur in apposito Schemate Eccentricus Solis per Circulum A G I, *cuius Centrum sit* C, *Centrum verò Mundi siue Terræ* D, *per quæ duo loca ducatur linea, vsque dum contingat vtrinq; Circuli circumferentiam, quæ sit* A C D I, *manifestum est quòd* C D *sit Eccentricitas, quæ nostro æuo (vt*

 ostendi-

ostendimus) reperta est partium 3584, qualium A C Semidiameter assumitur 100000: locus Solis intelligatur vel in B, vel G aut H, nam cum est in A aut I, Apogæo videlicet & Perigæo, nullam prorsus admittit Prosthaphæresin, coincidente tunc loco simplici cum vero. Ducantur autem ex his tribus intermedijs locis bina lineæ à B & G & H, singulæ ad C, centrum Eccentrici & D centrum Terræ; Iamque per hæc tria loca Prosthaphæresin scrutari lubeat.

Sit primùm Sol in B, distans ab Apogæo part. 30, quam intercapedinem metitur Angulus B C A, erit itaque in Triangulo B C D Angulus, qui ad C notus, est enim prioris complementum ad duos rectos, vt constat è tyrocinijs Geometricis, estque hoc loco 150: bina verò latera ipsum Angulum continentia etiam nota sunt, B C Semidiameter Eccentrici quæ perpetuò assumitur 10000000, & D C, Eccentricitas prius inquisita 358400 (tantam enim vbique retinere placuit) Ergò per data duo latera Angulum notum ambientia, non latebit Scientiæ Triangulorum planorum gnaro Angulus D B C, qui mensurat ipsam Prosthaphæresin, differentiā videlicet qua locus Solis aliter videtur ex C quam D. Inueni autem hanc peracta operatione part. 0. min. 59. sec. 44, quæ ostendit quantum demendum sit æquali motui, vt verus Solis locus pateat.

Pari modo Sole iuxta H constituto in distantia ab Apogæo 150 partium, erit in Triangulo C H D, Angulus H C D tanquam complementum antedicti, part. 30. Latera verò ambientia vbique manent eadem, vt prius H C 10000000, & C D eorundem 358400, ergò dabitur Angulus C H D, part. 1. 1. 3. 11. 33, qui designat Prosthaphæresin ad distantiam ab

am ab Apogæo 150 partium, siue (quod idem est) 5 Signorum 0 grad. quæ adhuc ablatiua est. Nam in toto priori Semicirculo ab A, per G in I fit subtractio Prosthaphæresis à simplici motu, eo quòd illic locus Solis verus antecedat medium, in reliquo verò requiritur additio ob contrariam rationem.

Maxima autem Prosthaphæresis quæ contingere potest, est iuxta G, in eo videlicet Eccentrici loco, vbi linea à D, Centro Mundi producta in Eccentricum, cadit A D lineæ Apogæi & Perigæi orthogonalis. Hanc scrutabimur hoc modo.

Sit in Triangulo C G D, ad D rectangulo, datum Latus GC, 10000000, & CD, 354400, vt priùs, quia Angulus ad D, est (vt dixi) rectus, non ignorabitur Angulus D G C, qui repræsentat Prosthaphæresin maximã: estq; peracta calculatione P. 2. l. 3¼. Et datur quoq; Angulus GCD, complementum huius ad rectum, videlicet P. 87. l. 36¾, cuius residuum ad Semicirculum ostendit locum, vbi Sol summam obtinet Prosthaphæresin in distantia videlicet ab Apogæo P. 92. l. 3¼.

Secundum hanc antecedentem indicationem Prosthaphæreses singulis gradibus distantiæ ab Apogæo per totum Semicirculum adaptauimus, nam in reliqua parte loca æqualiter cum prioribus ab Apogæo vel Perigæo remota eandem obtinent rationem.

Mutantur tamen hæ Prosthaphæreses sensim, non solum maxima, sed vnà omnes reliquæ, neq; enim omnibus Seculis eædem permanent; eò quòd per diligentes Artificum Obseruationes animaduersum sit, longo tractu annorum distantiam Centri Eccentrici D, à Centro Terræ C, aliquantulum variare: vt ob id ipsas quoque vnà mutari Prosthaphæreses planè necessarium euadat, quemadmodùm

linea

linea quoq; ACI non ſemper in eodem ſitu reſpectu Æquinoctiorum permanet, ſed etiam Apogæum & Perigæũ Solis in alia atq; alia ſigniferi loca traducit. Sic HIPPARCHVS *&* PTOLEMAEVS *per Obſeruationes prodiderunt Apogæum Solis fuiſſe ſuis temporibꝰ ſub 5½ ♊: & Eccentricitatem partem viceſimam quartam Semidiametri Eccentrici, vtpote 415, qualium ea, quæ eſt è Centro Eccentrici ad circumferentiam 10000. Fuit itaq; tunc maxima Proſthaphæreſis, P. 2. l. 10. Quia verò Ptolemæus hæc adinuenit eodem modo, quo ante ſe Hipparchus per interuallum 260 annorum, exiſtimauit is Apogæum Solis prorſus eſſe immobile, & Eccentricitatem quoq; eandem perpetuò manere. Suſpicari autem licet, vel vtriuſq; Obſeruationibus, vel alterius ſaltem eorum errorem aliquem ſubeſſe, quod facilè in tam ſubtili negotio contingere potuit, vbi è minimis maxima eruuntur; præſertim cùm illi per Solſtitiales tranſitus, qui ſunt difficilimè obſeruabiles, cum Æquinoctialibus collatos, huius perueſtigationis praxin inſtituerint: Et veroſimilè eſt Ptolemæum, ex quo non adeò mognam differentiam reperiſſet, ab annotatis Hipparchi noluiſſe diſſentire, ſed potiùs eandem ſuo æuo conſtituere Eccentricitatem Solis, idemq́; Apogæum, ambo hæc ob id immota nimis confidenter aſſeuerando.*

ALBATEGNIVS verò, quem & MVHAMEDEM ARACENSEM vocant, poſt Ptolemæũ annis 740 proximè, deprahendit hæc ambo ſenſibiliter variata eſſe: adeò vt Apogæi locus ad P. 22. l. 17 ♊ illi proceſſerit, Eccentricitas quoq; inuenta ſit P. 2. l. 4. ll. 45, qualium Semidiameter Eccentrici 60, ſeu quod idem eſt, qualium ea 10000, talium Eccentricitas 346½, atq; hinc datur maxima Eccentricitas P. 1. l. 59⅓.

Eandem

Eandem Eccentricitatem post ALBATEGNIVM *annis plus minùs 190,* ARZACHEL *Hispanus adinuenit, sed Apogæum Solis deprehendit anterius, grad. 4½, licet hic (vt dixi) illo posterior fuerit; vnde an vtriq; vel cui potiùs fidendum sit, hactenùs in dubio mansit. Nos fauente Numine, suo loco & tempore hanc litem dirimemus.*

Tandem post hos, longo annorum interuallo, NICOLAVS COPERNICVS *Toronensis, circa annum Domini 1515 Apogæum Solis apud* P. 6. M. 40 ♋, *& Eccentricitatem eius part. 323, qualium Semidiameter Eccentrici 10000, siue* P. 1. M. 56, *velut eadem* P. 60. /. 0, *ritè se adinuenisse autumabat, atq; hinc Prosthapheresin maximam* P. 1. /. 51 *collegit. Verùm hic intolerabiliter lapsus est summus ille, & alioquin de Astronomiæ instauratione optimè meritus vir. Impossibile enim est ad nostra tempora tam subitò in tantum auctam hanc Eccentricitatem, & Apogæum in antecedentia plùs integro gradu repedasse; nam nostris Obseruationibus, & hinc deductis Demonstrationibus in Apogæo & Eccentricitate Solari nullum subesse errorem, nequaquam controuersiam meretur: Et Obseruationes eximij viri* BERNARDI VVALTHERI *Ciuis Noribergensis clarissimi illius* REGIOMONTANI *discipuli Noribergæ, paulò ante tempora* COPERNICI *habitæ (de quibus posteà plura dicturus sum) testantur his Copernianis inuentis non minimam subesse hallucinationem. Cur autem adeò enormiter in Apogæo & Eccentricitate Solis, imò toto eius cursu, & quæ hinc emanant depromendis, aberrarit magnus ille Copernicus, nunc occasiones ostendam, eò quòd omnibus fortè non sint in propatulo.*

De Occaſione lapſus COPERNICI in Apogæo & Eccentricitate Solis, adeoque toto eius curriculo exactè conſignando.

Primùm circa Eleuationem Poli ſui loci ſenſibiliter deuiauit, eam iuſto minorem aſſumendo, veluti eius rei ipſe periculum fieri curaui. Cum enim ex aliquot annorum in motu Solis diligenter habitis Animaduerſionibus, ſatis perſpectum haberem Copernici numeros, nequaquam Cœleſti normæ in eius ductu ſatis præciſe correſpondere, differentia nonnunquam incidente maiore ſemiſſe vnius gradus, non dubiam cæpi coniecturam, ipſum Altitudinem Poli in loco ſuæ Obſeruationis ternis penè ſcrupulis iuſto arctiorem admiſiſſe, quod inde facilè etiam patuit, quia Declinationem maximam debito minorem, tribus etiam minutis propemodùm ſtatuerit, vt ob id ex Altitudine Solis maxima & minima cum tam Polarem Eleuationem, quàm maximam Declinationem deriuaſſe liqueat; non conſiderata ea quæ fit in decliui ad Brumam ſitu (vbi Sol Fruenburgi ſaltem 12 gradibus attollitur) refractionis inſinuatione, quæ Solis ſitum octonis ad minimum minutis altiorem quàm reuerà eſt, apparere facit.

Vt verò ſatis certò mihi conſtaret, rem omnem ita ſe habere, vtq; errorem adeò ſenſibilem in Polari Altitudine eius loci à Copernico commiſſum exploratum haberem, miſi ante quadrienniū Anno videlicet 1584 labente, Fruenbrugum Pruſſiæ quendam ex mihi in Aſtronomicis exercitationibus inſeruientibus Studioſis Eliam Olai nomine, tradito illi quodam exquiſito, & omnium ſcrupulorum apprimè capaci è noſtris Inſtrumento, quo Altitudinem Poli illic ſcrutaretur, iſque eò in comitatu veteris mei Amici Nobiliſſimi Viri LEVINI BILOVII Illuſtriſsimi Principis Marchionis Anſpachenſis Conſiliarij primarij, apud Sereniſsimum & Potentiſsimum Regem noſtrum Legationis munere perfuncti, & naui Regia ad Principem ſuum redeuntis, commodùm perductus, integrum menſem Fruenburgi in Varmia moratus eſt, à Nobilibus eius loci Canonicis humaniter & beneuolè exceptus, commoditatemq; loci nactus, qua Obſeruationes tutas perficeret, ſingulis ſerenis temporibus, Diurnis ad Solem Meridianum in Boreali Semicirculo eleuatum, & Refractionibus ob id non obnoxium; Nocturnis ad Stellas, Animaduerſiones in Altitudinibus beneficio eiuſdem Inſtrumenti capiendis, plurimas & diligentes obtinuit; ex quibus omnibus, poſtquàm huc domum ad me reuerſus eſſet, Poli Altitudinem Fruenburgi, vbi vixit Copernicus, eſſe part. 54. /. 22¼ indubitanter collegi; conferendo videlicet Altitudines Solis & Stellarum cum Declinationibus, tam eo ipſo, quàm etiam alijs Inſtrumentis hic eodem anno repertis. Neque eſt quod ſuſpicetur aliquis Organum hoc aliquod in itinere contraxiſse vitium. Erat enim ſedulò theca idonea munitum, & huc nauigio reuectum, prorius eaſdem cùm Altitudines

cùm

tùm diſtantias (vtraſque enim per hoc metiri licuit) Stellarum quas anteà promebat, vt nullum ſubſit dubium Poli Altitudinem ſatis præciſè Fruenburgi hoc modo eſſe depræhenſam, eamque M. $2\frac{3}{4}$, Copernianam annotationem excedere, eodem ferè interſtitio, quod diu tacitè ſuſpicabar, etiam antequam eius rei experientiam fieri curaſſem. Patet itaque in Declinationibus Solis vbique tribus ſcrupulis, minùs vna quarta deuiaſſe Copernicum, quod vel iuxta ipſa æquinoctia totidem horis ingreſſus Solares variat, & interſtitium verni atque autumnalis æquinoctij per horas $5\frac{1}{2}$, vlteriùs quàm ille opinatus eſt extendit. Sic etiam Declinatione Solis maxima, ternis proximè ſcrupulis nimis coarctata vſus eſt, quod iuxta loca Solſtitijs & æquinoctijs intermedia aliquantulum motum Solis per Declinationem eruendum à vero ſitu deflectit. Accedit & hæc non minima erroris Occaſio, quod ad medias partes ♏ æquinoctiales ingreſſus retulerit, vbi Sol ſatis adhuc in iſto Horizonte decliuis Altitudinem obtinet ſaltem part. $19\frac{1}{4}$, vnde refractioni ad minimum 4 minut. eſt obnoxius, quam cum non præcauerit, tantundem Declinationem ipſius debitò minorem reddit. Hæc verò quaternis proximè ſcrupulis aliter iuxta medietatem ♏ ſe habens, Longitudinem mutat minutis 13 circiter, quæ tunc vix quinque horis abſoluuntur; & tantùm etiam in ingreſſu ad 15 gradum Scorpij ratione Refractionis apud Copernicum abundat. Vt non addam, quód Sol haud ſaltem ad medias partes ♏, ſed etiam iuxta initia ♈ & ♎ aliquantulam Refractionem, licet non admodùm ſenſibilem præ ſe ferat. Multò itaque ſatius fuiſſet, ſi ad medium Signorum ♉ & ♌, hanc ratiocinationem inſtituiſſet, eò quòd Sol ob magnam Altitudinem tunc ſenſibili Parallaxi vacet. Atque hanc ob cauſam ne nos in eundem erroris ſcopulum impingeremus, tranſitu per medietatem ♒ & ♏ poſthabito, ad altiora illa loca in medio ♉ & ♌ Obſeruationes atque calculum direximus. Videtur nihilominùs Copernicus Parallaxin Solis in ſuis Obſeruationibus non neglexiſſe, vt partim inde colligitur, quòd tantoperè diſſideat eius annotatio ab interſtitio à nobis ab ♈ ad ♎ animaduerſo, nam ſi Parallaxin non adhibuiſſet, minor certè foret hæc diſcrepantia, Parallaxi & Refractione ſeſe inuicem ferè elidentibus, vt ob id motus Solis non adeò à vero differens inueniretur, & per conſequens interualla æquinoctiorum rectiùs ſe haberent: partim quod Doctiſsimus Mathematicus GEORGIVS IOACHIMVS RHETICVS Copernici Diſcipulus in ea narratione ad D. IOHANNEM SCHONERVM, quæ Operi Coperniano in fine addita eſt, dicat, Veteres anni Siderei rationem exactam eam etiam ob cauſam non cognouiſſe, quod ignorantes certam Eccliptium rationem, diuerſitates aſpectus Solis, quæ inde tandem deriuantur, neglexerint, vnde colligere licet ipſi perſpectum fuiſſe, Copernicum Præceptorem ſuum hunc errorem declinaſſe, & Parallaxin Solis Obſeruatis Altudinibus applicuiſſe.

Atque

Atque his simul concurrentibus causis, non mirum est COPERNICVM Solaris cursus normam minùs exactè præfinijsse, & tantoperè in Apogæo & Eccentricitate eius constituendis à scopo petito declinasse. Nam & nos si pari ratione neglecta Solari refractione, adhibita tamen Parallaxi omnia explorauerimus, deprehendetur etiamnum Eccentricitas Solis part. 1. M. 58, quod non multum à Copernici mente recedit, & Apogæum etiam vlteriùs quàm anteà producetur; Sed hæc inuentio ob causas antedictas errori sensibili patet. Taceo nunc, quòd Organa Astronomica satis affabrè è solido metallo elaborata, iustæque magnitudinis cum omnibus huc requisitis apprimè absoluta, in promtu non habuerit Copernicus, velut colligere licet ex Instrumento Parallatico ab ipso confecto, & in vsu habito, quod mihi per prædictum Studiosum dono misit Nobilis & Eruditus Vir D. IOANNES HANNOVIVS eiusdem loci Canonicus. Illud etenim, etsi magnitudine quadricubitali satis amplum sit, tamen prorsus ligneum est, & ex abiete compositum, vnde & mutationibus obnoxium, ac diuisiones obtinet non admodùm subtiles atramento denotatas; foramina etiam habet iustò ampliora, quibus Radij Solis & Stellarum non satis tutò & certò admittuntur, vt ob id, si non alijs Instrumentis vsus sit Copernicus in Solis & Stellarum Altitudinibus cælitùs deriuandis, mirum videri possit ipsum non adhuc maiori interuallo à meta proposita deuiasse. Existimo tamen eum pluribus Instrumentis hæc eadem examinasse, & his solis Regulis indagationem tam subtilem non concredidisse; summam verò & requisitam in his præcisionem non adhibuit, quod multa aliàs testantur. Hæc de Occasione lapsus Copernici in Solis Apogæo & Eccentricitate, motuque eius disponendo, sit dixisse satis: quæ indicanda ideò duxi, vt constaret qui factum fuerit, quòd tantus aliâs Astronomus, ex falso Apogæo & Eccentricitate motum Solis, tam medium quàm verum adeò erroneum constituerit, vnde etiam ea, quæ circa anni cum Siderei tum Tropici, & Æquinoctiorum progreßionem, ab ipso prodita sunt, minùs rectè se habeant. Quin & in reliquorum Planetarum cursibus, quatenùs simplicem Solis motum necessariò respiciunt, non leuis hallucinatio inde irrepsit. Hinc patet, quæ & quanta ad rem Astronomicam præcisè stabiliendam subsidia, Solaris tramitis dimensio & numeratio, non ad amussim explorata, nobis præcludit.

Nunc ad simplicem Solis motum accuratiùs & subtiliùs quàm anteà limitandum progrediemur, is siquidem quem assumsimus in Apogæo & Eccentricitate inquirendis, pro paucis saltem reuolutionibus annuis sufficiens est.

Hic enim

Hic enim per tria vel quatuor Centenaria annorum, ad hæc videlicet proxima secula, motum Solis apparentem patefacere animus est; nam quæ intereà fit Eccentricitatis variatio perexigua esse poterit, nec sensibiliter admodùm Solis motum diuersum ab eo quem constituemus efficiet. Ut verò limitatior ratio in medio motu Solis inueniatur, operæpretium erit annuam quantitatem exactiùs quàm priùs, cognitam habere, quæ videlicet his Seculis ad minimum, præcisè congrua sit, qua sanè in re non parua latet difficultas; siquidem annus tropicus qui ab Æquinoctijs vel Solstitijs deriuatur, inæqualitatem quandam præ se fert, vt Artificum longo temporis interuallo distantium testantur Obseruationes. Sic ab Hipparcho ad Ptolemæum, alia huius anni reperitur magnitudo, quàm à Ptolemæo ad Albategnium, & adhuc diuersa ab vtroque horum ad nos, velut nunc conspectui subijciemus.

Anni Æquinoctialis siue Tropici dispares quantitates, diutino temporum interuallo, è diuersorum Artificum Obseruationibus collectæ.

		DIES.	H.	/.	//.
Ab Hipparcho	ad Ptolemæum	365	5	55	12
A Ptolemæo	ad Albategnium	365	5	46	20
Ab Albategnio	ad nost. Obseruat.	365	5	49	29
A Ptolemæo	ad nost. Obseruat.	365	5	47	52

Ex his satis manifestũ est imparem esse anni ab Æquinoctialibꝰ vel Tropicis locis magnitudinem, vtut diuersitas illa quæ accidit ratione mutationis Apogæorum & Eccentricitatis, præcaueatur: quod fit assumendo vbique simplicem Solis motum iuxta Æquinoctialia loca, qui è dato Apogæo Eccentricitateq; eius temporis facilè constare poterit, per verum

rum

rum motum, qui datur in principio ♈ & ♎ ex ipsa Æquinoctiorum Obseruatione. Atque hoc modo hæc præscripta tempora per æqualem motum Solis limitatiùs à nobis disposita sunt. Hincq; factũ est quod nos inter PTOLEMAEVM *&* ALBATEGNIVM *anni magnitudinem paululum minorem (vtpotè quaternis scrupulis secundis) quàm ipse Albategnius, aßignauerimus. Is siquidem vera loca Solis iuxta ingressus Autumnales inuicem contulit, cum media & simplicia adhibuisse tutiùs & rectiùs fuisset.*

Potißima aũt ratio inæqualitatis annorum, etiam hoc modo ab ea difformitate, quæ contingit ratione mutationis Apogæi & Eccentricitatis vindicatorum, inde prouenit, quod Æquinoctialia puncta inæquabiliter à Stellis fixis recedant. Nam comparatione ad affixa Sidera habita, annua restitutio, quoad simplicem ☉ motum, perpetuò sibi constans & regularis deprahenditur. Quod animaduertens vir alti ingenij & iudicij Copernicus, ad affixarum Stellarum Sphæram motuũ numerationem, tam in Sole quàm reliquis Planetis reuocauit. Existimo etiam quod hæc ratio antiquissimis Astronomis in Ægypto & Babylonia, vicinisq; Regionibus in vsu fuerit, licet hanc Ptolemæus tanquam disconuenientem, antiquare non dubitàrit, qua tamen in parte illum non audiendum, rectè iudicauit Copernicus.

Et quamuis in hac ipsa Anni fixi & Siderei quantitate aliqualis inter Artifices reperiatur discrepantia, tamen priori, quæ ab Æquinoctijs procedit, non est æquiparanda, quod vel Obseruationum vitio, vel quia Parallaxin Solis & Refractionem quidam eorum non præcauerint, neque fortè in Fixarum locis satis præcisam adhibuerint inquisitionem,

nem, aut potiùs ex omnibus his simul concurrentibus, idque facilè in tam subtili tractatione, vbi è minimis magna colliguntur, fieri potuit. Idcircò primùm ponemus, quid veteres & Copernicus circa hanc anni rationem præfiniendam constituerint: Deinde eam è nostris Obseruationibus cum Ptolemaicis collatione facta denuò correctam, & competenter mensuratam, proferemus.

Vetustissimi ÆGYPTII & BABYLONII annum hunc Sidereum, siue restitutionem Solis ad aliquam affixam Stellam anniuersariè, teste Albategnio Cap. 27. Libri sui de Scientia Stellarũ esse statuerunt, vltra dies 365, quartam vnius partem, & insuper 131 portionem, quæ conficiunt minuta dierum 15. //. 27. ///. 30, siue quod idem est, H. 6. /. 11. //. 0.

THEBIT CHORAE filius referente Copernico, huius anni quantitatem prodidit, esse vltra Dies 365, scrupula Dierum 15. //. 23, quæ faciunt horas 6. /. 9. //. 12.

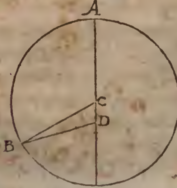
Ipse verò COPERNICVS hæc examinans & è suis Obseruationibus emendans, constituit Annum Sidereum, Dierum 365, scrupulorum /. 15. //. 24. ///. 10, ita vt saltem 1½ scrupulum diei ab ipso deficiat Thebetis annotatio. Prouenit autem hæc anni quantitas resolutione in Horas & earum scrupula facta post integros dies H. 6. /. 9. //. 40, quod Thebetianam inuentionem excedit solummodò 28 secundis scrupulis vnius Horæ.

Nos itaq; vt exactiorem aliquam huius annuæ quantitatis rationem inueniremus, siquidem tantum in ea situm est, vt non saltem Solis, sed reliquorum Planetarum motus apparentes aliquatenùs hinc dependeant, contulimus diligenter Ptolemaicas in Sole & fixis Stellis Obseruationes cum

nostris,

nostris; eius enim animaduersiones Hipparchicis exactiores & tutiores esse mihi persuadeo. Et nè ea quæ fit ob mutationem Apogæi & Eccentricitatum implicatio nobis obstaculo foret, ad simplicem Solis motum vtrobiq; rem omnem comparauimus, prout nunc manifestum reddemus.

Adhibentes enim Æquinoctium autumnale à PTOLEMAEO *depræhensum Alexandriæ, anno Adriani Imperatoris 17: Mensis Athir, Die 7.* H.2,P.M. *secundum numerationem Ægyptiacam, quod incidit in annum labentem à nato* CHRISTO *132 bisextilem, Mensis Septembris diem 25, horam itidem secundam à meridie, idq; iuxta numerationem Romanam annorum Iulianorum, quibus etiamnum vtimur; reducendo verò horas ad nostrum Meridianum, tempus à Meridie dicti 25 Septembris erit saltem* H.0./.25; *Sumus enim nos hoc loco occidentaliores per Hor. 1 et 35 min. Si nunc huic applicuerimus alterum Æquinoctium autumnale à nobis diligenter Obseruatum Anno 1588, etiam bisextili Die 12 Septembris, Hora 15¼ post Merid. erunt à priori vsq; ad hunc nostrum præterlapsi Anni 1455 Iuliani, & insuper Dies 353, Horæ 15 minus ⅛. Simplex autem Solis ad tempus vtriusq; Obseruationis sic dabitur.*



Primùm ad Æquinoctium Ptolemaicum, quia tunc Apogæum Solis versabatur in 5½ ♋, & Eccentricitas erat P.2./.29½, *qualium Semidiameter Eccentrici est 60, erit in aßignata Figura, Angulus* ADB, *distantia veri loci Solis ab Apogæo vero, qui idem*

idem est cum Angulo BDC, *in Triangulo* BDC: *Quare hic constat una cum duobus lateribus,* DC, *per Eccentricitatem notam* P. 2. l. 29½, & BC *Semidiameter Eccentrici earundem part.* 60. *Itaq; datis duobus lateribus cum uno Angulo, non latebit Angulus* DBC, P. 2. l. 10 *proxime, Prosthaphæresis, qua simplex motus differt à vero, quæ si addatur ad ipsum locum Solis obseruatum in principio* ♎, *eò quòd apparens motus præcedat simplicem, prodibit medius locus ad tempus Obseruationis Ptolemaicæ ab Æquinoctio verno numeratus, Sign. 6.* P. 2. l. 10. *Ab hoc si abstuleris præcessionem Æquinoctiorum, quæ tunc erat iuxta Ptolemæi placita,* P. 6. l. 36: *prodibit simplex Solis à prima Stella* ♈, *Sig. 5.* P. 25. l. 34. *Nam anno Antonini secundo, nona die Pharmuti, qui est octauus Ægyptiorum mensis, quiq; incidit circa finem Februarij anni* CHRISTI *labentis 139, obseruauit Ptolemæus Regulum in* P. 2. l. 30 ♌ *per Armillas, comparatione ad Solem mediante Luna facta. Cumq; is ponat primam Stellam* ♈, *secundum Longitudinem Eclipticæ antecedere cor* ♌, P. 115. l. 50, *fuit iuxta illum eo tempore eadem prima Arietis, in* P. 6. l. 40 ♈: *unde Copernicus Æquinoctiorum Præcessionem metitur. Quæ si ad tempus Autumnalis Æquinoctij anni 132, quo nunc vtimur, transferatur, intercesserant anni 6, Menses 7, quibus respondebant tunc in motu Fixarum 4 minuta proximè, eò quòd illo æuo centum annis procederent vnum gradum. Erat itaq; in Septembri anni 132 labentis, iuxta hanc Ptolemaicam ratiocinationem Præcessio Æquinoctiorum, vt dixi,* P. 6. l. 36.

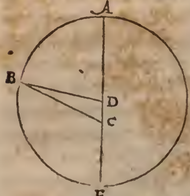
ANNOTATIO AVTHORIS.

Assumsimus hoc loco Præcessionem Æquinoctiorum iuxta eam intercapedinem, quæ est à corde ♌ ad primam ♈ apud Ptolemæum P. 115. l. 50.

 licet

licet hæc potiùs Obseruationi Declinationis Spicæ ♍ circa eadem proximè tempora à Ptolemæo notatæ P. 0½ Bor. per quam Longitudo eius reponitur in P.26. /.40 ♍, correspondeat. Cum enim Spica secundum Longitudinem apud ipsum distet à prima ♈, P.170. /. 0, prouenit antedicta Æquinoctiorum Præcessio: sicque Cor ♌ per sextam gradus partem vlteriùs reponendum venit, vtpotè in P. 2. /. 40 ♌, distantia eius à prima ♈, tunc proueniente P. 116. /. 0, quod etiam propius ad scopum tendit; nam & in ipso Cœlo adhuc plùs ipsa Longitudine remouentur, vtpotè P. 116. /. 41. Atque hoc modo interuallum Spicæ ♍ & Cordis ♌ euadit P. 54. /. 0, idque cum Cœlesti Obseruatione satis benè congruit, quæ eam promit P. 53. /. 58½. Imò & hoc ipsum non admodùm dissentit ab eius proprijs annotationibus Anno (vt dixi) 139 habitis, si omnia circumspectè limitentur, ceu alibi ostendemus, quando totum hoc negotium, tam per Spicam quàm Cor ♌ paulò accuratiùs examinaturi sumus. Taceo nunc quod si vera remotio primæ ♈ à Spica quæ cælitùs est, P. 170⅔ ferè, adhibeatur, Præcessionem Æquinoctiorum adhuc besse gradus antrorsum retrahendam: id tamen hoc loco nihil obstat, siquidem vtrobique Ptolemaicam differentiam applicamus.

In altera verò nostra aduersione, quia Apogæum Solis est in 5½ ♋ ad A, & Eccentricitas DC, P. 2. /. 9, qualium BD, P. 60. /. 9, erit Angulus distantiæ loci veri ab Apogæo



ACB, P. 84. /. 30, qui idem est cum Angulo BCD, in Triangulo BCD & quia in eodem dantur duo Latera (vt modo dictum est) non latebit Angulus DBC, Prosthaphæresis, quæ fit hoc tempore Sole ♎ ingrediente, estque P. 2. /. 2½, hæc si addatur ad verum locum ☉ in principio ♎ obseruatum, eiusdem simplicem seu medium motum ab Æquinoctio vero pandet Sig 0. P. 2. /. 2½, à quibus si rursus auferatur Præcessio Æquinoctiorum, quæ hoc ipso tempore est e nostris Obseruationibus P. 28. /. 5½, vt sequenti Capite e certis desuper habitis Animaduersionibus notum reddemus, (Intellige hic si pri-

si primæ ♈ Stella more Ptolemaico assumatur antecedere Spicam ♍ secundum Longitudinem P.170. /.0, nam aliàs est verior Præcessio primæ ♈, respectu Verni Æquinoctij hoc anno, G. 27. /.26) prodibit medius ☉ ad situm Stellarum Affixarũ, idq; à dicta prima ♈, Sig. 5. P. 3. /. 57, quem si subduxerimꝰ à priori Ptolemaico, qui erat Sig. 5. G. 25. /.34, deprahendemus Solis simplicem motum, quoad Siderum affixorum Orbem, vltra integras Reuolutiones 1455, confecisse P. 338, /. 23. Atq; ex his secundum proportionum correspondentiam, si Sol medio motu ab aliqua inerrante Stella annis Iulianis completis 1455, & diebus 353, H. 14. /. 50, absoluit circulos 1455, & prætereà partes 338, minut. 23, consequitur vna die moueri portione, quæ sic habet.

Motus Solis diurnus à prima ♈ iuxta recentem verificationem.

P.	/.	//.	///.	////.	v.	v/.	v//.
0	59	8	11	27	14	26	54

Atq; hoc excedit Copernici numerationem ferè 5 quartis scrup. & à Ptolemæo hucusq; desiderantur eadem ratione minuta 12½, quod similiter reliqua Æquinoctia Ptolemaica, cum nostris eadem methodo collata, quamproximè attestantur, adeò vt ab ipso hucusq; vix plus ½ scrupulo, cis vel vltra, tot annis motus simplex Solis respectu Fixarum aliter se habere possit, quod vix est perceptibile. Selegimus autem hoc potiùs Æquinoctium, quoniam medio modo se habet in nostra Pragmatia respectu reliquorum duorum, quæ ab ipso obseruata sunt, Autumnale videlicet, quod consignauit anno Christi 139, Septemb. die 26 H. 7 à media nocte antecedente, et vernũ anno 140, Martij D. 22. H. I. PM. Alexandriæ, idq; si anni ipsi Ægyptiaci ab Alexandro Magno, redigantur ad

annos à Christo nato Iulianos, vt dubium non sit, simplicem Solis motum diurnum, respectu Affixarum Stellarum, secundum Obseruationes Ptolemaicas selectiores cum nostris collatas, satis rectè constitutum esse. Prodit verò hinc idem medius Solis in anno Iuliano communi, Sig. 11. p. 29. I. 44. II. 49. III. 40. IIII. 42. V. 53. VI. 38. VII 30; idq; Copernici calculum etiam iuxta Reinholdi limitationem correctum excedit paulo plus dimidio scrupulo secundo, quod sanè nimium est in vnica reuolutione: nam decursu multorum annorum error hic, licet videatur exiguus, admodùm fœcundus euadit. Quod si insuper vnius diei motum adiecerimus, prodibit anni bisextilis curriculum, Sig. 0. p. 0. I. 43. II. 57. III. 52. IIII. 10. V. 8. VI. 5. VII. 24. Atq; hinc Tabulæ mediorum motuum Solis respectu Octauæ Sphæræ colligi facile poterint; multaq; reliquorum Planetarum circuitibus necessaria, extrui. Præterea si hunc motum Solis diurnum ita repertum per integrum Circulum, p. 360, diuiserimus, prodibit correctior & Ptolemaicis positionibus magis accommodata anni Siderei quantitas, vt sequitur.

Verior è proprijs Obseruationibus cum Ptolemaicis collatione facta, Anni Siderei dimensio.

D.	H.	I.	II.	III.
365	6	9	26	43½

Hic autem Annus ita ordinatus, deficit à Copernici inuentione superius indicata II. 13. III. 16½, superat verò Thebitianam annotationem, II. 14. III. 43½, ita vt ferè sit nostra constitutio vtrique assumtioni intermedia, propius tamen aliquantulum ad Copernici placita accedens. Atq; hæc quidem certior est anni Sideralis magnitudo, à Ptolemæo ad nos hoc modo deducta: quæ etiam ab Albategniariis in Sole & Stellis

Stellis aduersionibus non admodum discrepat, si rectè & singulari quadam ratione requisita applicentur.

Verùm quia nunc vniuersalem cursus Solaris restitutionem omnibus ætatibus competentem non molimur (eum enim laborem vsq; in integrum instaurationis Astronomicæ Opus reseruandū duxi) sed talem solummodò, quæ hisce proximis seculis, intra 300 vel 400 videlicet annos, satisfaciet; nec enim intereà tanta in anno Tropico inæqualitas incidere poterit, quæ nostrum propositum conturbet. Idcircò hîc non vtemur anno hoc Sidereo, qui præcessionis Æquinoctiorum intricatam rationem vnà enodandam exigit, quod hoc loco nimis prolixum foret, & plus iusto extra propositam materiam nos diuagari faceret. Potiùs itaq; Anno Æquinoctiali siue Tropico ad hæc ipsa tempora verificato contenti erimus, quem ex Obseruationibus doctissimi Viri BERNARDI VVALTHERI *Noribergensis, memoria perpetua, laudeq; inprimis digni, præstantiss. illius* REGIOMONTANI *discipuli, ante centum annos Noribergæ in Solis meridianis Altitudinibus acquisitis, seligendo diligentiores eius animaduersiones, peruestigabimus, in hunc qui sequitur modum.*

Ante omnia vt Poli Altitudinem in celebri Noribergensium vrbe, vbi dictus Vualtherus vixit, suasq; Obseruationes obtinuit, cognitam præcisè habeamus, necessariò requiritur: id quod ex ipsis Vualtherianis in vtroq; Solstitio Altitudinibus meridianis præsertim emendatioribus, hac peculiari methodo assequemur.

Collatis inuicem & examinatis omnibus Annotationibus Chordarum distantiæ à vertice, quas idem Vualtherus aliquot continuis annis suo æuo Noribergæ demensus est, in-

uenio in Solstitio Æstiuo fuisse minimam à vertice remotionem, limitando præcipuas Obseruationes, ad Chordam 44884, vt sinus totius 100000: cui respondet Arcus p. 25. l. 56½, distantiam Solis à Zenith Capitis visam manifestans, huius verò Complementum ad Quadrantem est ipsa Altitudo Solis apparens, p. 64. l. 3¾, cui si addatur Parallaxis eiꝰ in ista sublimitate contingens min. 1¼, prodibit vera Eleuatio maxima Solstitij Æstiui Norimbergæ part. 64. l. 5 præcise: Sic in minima Altitudine Brumali est Chorda 118800, cui respondet Sublimitas Solis p. 17. l. 7. ll. 2, addita verò Parallaxi, quæ est l. 2. ll. 58. euadit eadem p. 17. l. 10. Ex his datis Altitudinibus in vtroque Solstitio, Poli Noribergensis Eleuatio deprehenditur, si negligatur Parallaxis, part. 49. minut 24½ proximè, vnà cum Declinatione Eclipticæ ab Æquatore maxima part. 23. minut. 28½, quibus idem Vualtherus & eius aliquot successores tanquam rectè se habentibus vsi sunt, relictis adhærentibus secundis; adhibita verò Parallaxi, proueniet ea ipsa Declinatio maxima p. 23. l. 27½, & Altitudo Poli erit tunc p. 49. l. 22½. Sed neutra harum rationum exactam Poli Noribergensis positionem, aut etiam Declinationem maximam iusto modo suppeditat, idq; ob Refractionem in Brumali decliuitate neglectam.

Alia itaq; ingrediendum via, vt præcaueatur Refractionis obstaculum, quæ erit eiuscemodi. Per Instrumenta Illustrissimi Principis VUILHELMI HASSIAE LANDTGRAVII, *Astronomicarum rerum excellenter gnari, et ob earum promotionem præ alijs Europæ Principibus omni laude dignissimi, deprehensum est, vt ad me perscripsit eius Celsitud.*

Mathe-

Mathematicus, Christophorus Rothmannus harum Artiũ peritiss. Altitudinem Solis maximam Meridianam Casellis esse p.62./.11 exactè: minimam verò p.15./.14. Si igitur vtrobiq; adhibeatur Parallaxis, erit vera Tropici Æstiui Altitudo Meridiana p.62./.12½. Hyberni p.15./.17, inclinatio aũt Æquatoris ibidem è circumpolaribus Stellis adinuenta est p.38./.41. Quapropter erit obliquitas Ecliptica respectu Solstitij Æstiui, p 23./.31½, satis cum nostra inuentione consentiens, hæc sublata ab Eleuatione Æquatoris, relinquit veram Altitudinem Solis Brumalem, p.15./.9⅔, quæ deficit à priori per Obseruationem, adhibita Parallaxi, /.7⅓: atq; tanta est illic Refractio Solis circa Brumale Solstitiũ in citima decliuĩtate. Verùm quia Noriberga est ferè 2 grad. meridionalior ipsis Casellis, vnde etiam tanto Eleuatiorem reddit Solem in Solstitio Hyberno, & per consequens paulò minori Refractioni obnoxium; idcircò relicta illa tertia adhærente scrup. parte, Refractionem Noribergæ in Bruma fieri minut. præcise 7, constituamus, quod à vero sensibiliter differre nequit. Erit itaq; exacta Altitudo Solis minima illic, subtractis his 7 minutis, p.17./.3. Cumq; suprema (vt anteà dixi) sit p.64./.5, prouenit Tropicorum intercapedo, p.47./.2, ideoq; maxima Declinatio p.23./.31, saltem dimidio scrupulo minor quàm nunc inuenitur. Consentaneũ enim videtur ab eo tempore aliquantulum creuisse Obliquitatem Eclipticæ, eò quòd Eccentricitas ☉ etiam intereà nonnihil adaucta sit, nec (vt frustrà fert Copernianæ ratiocinatio) minuatur, ceu ex ijs, quæ mox sequẽtur, patebit. Subtracta verò hac Declinatione maxima ab Altitudine meridiana Solstitij æstiui vera, vel addita ad consimilem Tropici hyberni, eò quò diximus

modo

modo correctam prodibit verior inclinatio Æquatoris Noribergæ p. 40. l. 34; Ideoq́, Eleuatio Poli p. 49. l. 26. Quod inquirere tali ratiocinio operæprecium erat.

Hanc verò sublimitatem Polarem Ciuitati Noribergensi satis præcise congruere, siquidē Declinationem Eclipticæ adeò competentē vnà promat, nihil addubito. Et licet nondum per propria Instrumenta illic vt Fruenburgi, eius rei periculum fieri curauerim: eò quòd maiora Organa difficulter nec satis tutò curribus vehantur, idipsum tamen (volente DEO*) breui experiri constitui, vtut non diffidam hanc, quam assumsimus, vix quarta minuti parte à vera cis vel vltrà deuiaturam, quemadmodum Fruenburgi Prussiæ certam Altitudinem antequàm eam (vt anteà dictum est) exploratam haberem, intra quartam minuti partem rectè coniectatus sum, etiamsi tam crebris & solidis, vt hic, documentis non fuerim instructus. Nec nos moratur quòd egregij aliquot Noribergensium Astronomi Altitudine Poli vtplurimùm vsi sint part. 49. minut. 24; hi enim e Sole eam deriuantes, neque Parallaxeos neque Refractionis (vt oportuit) habuere rationem Quin & inuenio doctissimum Virum* ANDREAM SCHONERVM *in Opere laborioso Gnomonices, Noribergæ suæ patriæ Latitudinem constituere, p 49, minut. 27, quod vnico adhuc scrupulo nostram inuentionem excedit. Verosimile autem est eum è circumpolaribus Stellis hanc deduxisse, ad imitationem eius modi quem apud Illustrissimum Principem* VVILHELMVM HASSIAE LANDTGRAVIVM *viderat, cuius etiam in Tractatu de Lineæ Meridianæ inuentione ibidem circa finem adiuncto, mentionem facit. Quod verò hæc Altitudo apud ipsum vno*

minuto

minuto à nostra abundet, id Instrumenti & Obseruationis incuria facile accidere poterat, cumq; plus habeat quàm nos & nequaquam minus, eò magis confirmat nostram assignationem iustum terminum non excedere, vtut aliorum per Solem inuenta aliquantulum superet. Poli itaque Eleuationem quæ Noribergæ est, sufficienti præcisione à nobis sic peruestigatam nullatenus hæsitantes, nunc ad Apogæum & Eccentricitatem Solis, quorum causa hanc perquisiuimus ex Obseruationibus prædictis Bernardi Uualtheri eruendam nos conferemus.

Postquàm diligenter admodumq; circumspectè examinassem dicti Bernardi Chordas distantiarum à vertice, certis diebus, aliquot annis, per Regulas Ptolemaicas acceptas, idq; ante Annorum Centenarium, Anno præsertim C H R I S T I, *1488, & aliquot antecedentibus atque sequentibus; conferendo videlicet & limitando plurium annorum selectiores Obseruationes; inueni elapso ab hinc integro Seculo fuisse differentiam temporis ab ingressu Solis in Æquinoctium Vernum vsq; in alterum Autumnale* D. *186,* H: *17. /. 40; ab initio verò ♈, in medium ♉, confectos dies 46.* H. *3. /. 35. Præterea à medietate ♌ vsque in principium ♎* D. *46.* H. *8. /. 50. Ex his datis, Apogæum & Eccentricitatem Solis ad annum præterlapsum centesimum, eadem qua anteà vsi sumus ratiocinationis methodo (quæ hic subintelligenda vbique venit) si perquisiuerimus, prodibunt omnia per calculum Demonstrationis competenter collecta, veluti nunc ordine, & summatim, prioribus Schematismis adhibitis, sequenti dispositione vnico intuitu oculis patebit.*





		P.	/.	//.
Arcus	TQ	45	29	13
Arcus	THL	184	3	21
Arcus	LPOT	175	56	39
Angulus	TEQ	45	0	0
Angulus	QPT	22	44	37
Angulus	PET	135	0	0
Angulus	LTP	22	15	23
Arcus	PL	44	30	46
Arcus	POT	131	25	53
Chorda	PT	18230300		
Arcus	POQ	176	55	6
Chorda	PQ	19992768		
Angulus	PER	45	0	0
Sinus eius		7071068		
Sinus	PTR	3787518		
Ergò	PR	6904759		
Linea	PE	9764803		
Compl.	POTQ	3	4	54
Huius Sinus		537594		
Ergò	ZV	268797		
Chorda	EQ	10227965		
Linea	QY	9996384		
Latus	EV	231581		
Angulus	ZEV	49	15	10
Latus	ZE	354807		

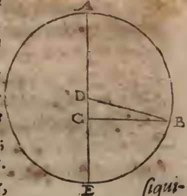
		P.	/.	//.
Arcus	QL	45	42	9
Arcus	THL	184	3	21
Arcus	LOT	175	56	39
Angulus	LEQ	45	0	0
Angulus	QPL	22	51	4
Angulus	LEP	135	0	0
Augulus	ELP	22	8	56
Arcus	TP	44	17	52
Arcus	LOR	131	38	47
Chorda	PL	18245698		
Arcus	POQ	177	20	56
Chorda	PQ	19994646		
Augulus	PER	45	0	0
Sinus eius		7071068		
Sinus	RLP	3770147		
Ergò	PR	6878895		
Linea	PE	9728226		
Compl.	POQ	2	39	4
Sinus eius		462542		
Ergò	ZV	231271		
Chorda	QE	10266420		
Linea	QY	9997323		
Latus	EV	269097		
Angulus	ZEV	40	40	40
Latus	ZE	354817		

Prouenit

Prouenit itaq; è priori inductione, quæ ab Æquinoctijs ad medium ♉ procedit Eccentricitas ZE, P. 2. *l.* 7. *ll.* 43, *qualium Semidiameter Eccentrici est 60; Et Apogæum* ♊ *cadit in* P. 4. *l.* 15 ♋. *In altera verò vbi medietatis* ♌ *habetur ratio, euadit Apogæum* P. 4. *l.* 19 ♋. *Et Eccentricitas* ZE *est* P. 2. *l.* 7. *ll.* 44, *qualium Eccentrici Semidiameter assumitur 60. Quod inquirendum proposuimus.*

Inuento hoc pacto Apogæo & Eccentricitate Solari, ad annum ab hinc emensum centesimum, Simplicem Solis motum circa vtraq; Æquinoctia addiscemus, eumq; cum nostris Obseruationibus, & hinc deductis numeris conferemus, vt mensura certa æquabilis itineris Solaris ab initio Dodecatemorij ♈ *ad hæc Secula præfiniatur.*

Primùm aũt applicabimus Æquinoctium Vernum Anni 1488, quod Norimbergæ per sæpè dicti Bernardi Uvaltheri annotationes Chordarum distantiæ ☉ *à vertice, inuenio facta diligenti examinatione, fuisse Martij* D. 10. H. 15. *l.* 40 PM. *In nostro aũt Meridiano* D. 10. H. 15. *l* 55, *sumus enim nos per quadrantẽ horæ proximè Norimberga Orientaliores. Fuit n.* ☉ *tunc temporis vero et apparente situ in ipso principio* ♈, *sed secundum cursus æqualitatem* P. 2. *l.* 1. *ll.* 35 *anterior: nam tanta euadit Prosthaphæresis* ☉ *in Æquinoctio Verno, vt patet ex adiecta Figura, in qua Angulus* BCD *est* P. 94. *l.* 15, *per distantiam initij* ♈, *loci veri* ☉ *ab Apogæo in* 4¼ ♋ *priùs inuento, cognitus est, et* DC, *Eccentricitas comperta 35481, qualiũ* DB *1000000; ideoq; datur Angulus* DBC, P. 2. M. 1. S. 35 *(vt dixi) atque is est ablatiuus,*



siqui-

siquidem verus motus vlterior est medio. Fuit itaq; tunc simplex Solis Sig. 11. G. 58. l. 25.

Nunc ad Annum labentem 1588, idem tentabimus, eadem ratiocinationis inductione. Hoc Anno e proprijs ijsdemque accuratis Obseruationibus adinueni Solem intrare punctum Æquinoctij Verni, Martij Die 9. H. 20. l. 45 PM. Prosthaphæresis vero ablatiua est secundum Apogæum & Eccentricitatem à nobis ad hunc Annum constitutam P. 2. l. 2. ll 35. nam in antecedente Figuratione Angulus DCB, hic est P. 95. l 30, & Latus DC, 35840, qualium DB, 1000000: Ergo euadit Angulus DCB. Prosthaphæresin prout dixi mensurans, & per consequens si hunc abstulerimus à vero loco Solis in ipso ingressu ♈ constituto, proueniet simplex ipsius ad tempus datum, Sig. 11. P. 27. l. 57. ll. 25.

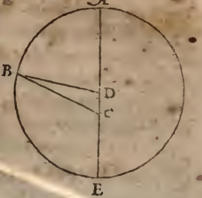
Deficit ergò in nostra Obseruatione vnum præcise scrupul. quod Sol medio itinere transit, in 25 proxime minutis temporis (neq; enim in Horario ductu simplex Solis satis exactus, vel e prius assumta anni magnitudine motuq; diurno latere potest.) Quapropter si 25 minuta Horarum addiderimus ad nostrum Æquinoctium, prodibit tempus H. 21. l. 10, quando Sol simplici cursu post absolutas 100 reuolutiones, redit ad eundem situm, quo erat tempore Obseruationis Vvaltheri. Interciderunt itaq; ob Anni Iuliani ad cœlestem excessum in centum reuolutionibus Solis medijs, H. 18. l. 45. Ergo singulis circuitibus quantitas Anni à Iulio assumta D 365, H. 6. deficit l 11. ll. 15; Prodit igitur vera Anni mundani magnitudo, quoad Æquinoctium Vernum, ex hac Vvaltheriana Obseruatione, intra Annos elapsos 100, deriuata, collatione cum nostra facta, hoc qui sequitur modo.

Vera

Vera Anni Cœlestis Quantitas ad hæc proxima Secula respectu Æquinoctiorum deducta.

D.	H.	′	″
365	5	48	45

Per Æquinoctia insuper autumnalia vtroq; tempore accepta idem comprobabimus. Æquinoctiũ circa ♎ principia ex Obseruationibus Bernardinis Anno 1488, è Chordis à vertice colligitur fuisse Septembris die 13. H. 9. ′. 20: collatis præsertim aliquot antecedentium & sequentium annorum Aduersionib9, ijsdemq; inuicem diligenter examinatis, atq; vbi opus erat conuenienter limitatis (quemadmodùm etiam circa vernum Æquinoctiũ diligentem curam præstitimus) Erat autem in situ nostri loci, tempus illud per quadrantem horæ vlterius: incidit itaq; in dicti diei H. 9. ′. 35. Nostrum Æquinoctium Autumnale fuit hoc anno 1588, Septembris die 12. H. 15. ′. 15 (vt suprà etiam indicatum est) Simplex verò motus ad vtraq; tempora sic constabit. Quia Prosthaphæresis ☉ iuxta principium ♎ est eadem, quæ erat anteà ad initium ♈, nam vtrobique Sol æqualiter remouetur, hic ab Apogæo, illic a Perigæo; erit illa secundum Apogæum & Eccentricitatem Anni 1488, etiam part. 2. min. 1. sec. 35. Ad hunc autem 1588 eadem P. 2. ′. 2. ″. 35, vt non minùs quàm anteà ex adiecta Figura patet, vbi Angulus DCB, est distantia ab Apogæo Vualtheriana P. 85, ′ 45, et DC Eccentricitas 35481 qualium BD 1000000. At nostra ab eodem remotio part 84,



m. 30, & Eccentricitas 35840. Prouenit itaq; vtrobiq; Angulus DBC, *vt indicatum est similis priori, qui iuxta Æquinoctium Vernum depromebatur; est aūt hæc Prosthaphæresis adiectiua, eò quòd medius ☉ motꝰ, quem nôsse intendimꝰ, sequatur verum & apparentem. Fuit ideò tempore Æquinoctij Verni, prædicto anno 1488. Simplex ☉ Sig. 6. r. 2. /. 1. //. 35; at hoc anno 1588, in eodem Æquinoctio Autumnali priꝰ indicato tempore, prouenit idem simili ratione, Sig. 6. r. 2. /. 2. //. 35, excedens alterū vnico scrup. primo. Cumq; hæc ita bellè inuicem conueniant, nôn dubium est annuā quantitatis metam ad hæc Secula rite à nobis præfinitam esse, insuperq; vnà colligitur Obseruationes vtrasq; tam Vualtheri quàm nostras & Apogæorum Eccentricitatumq; ordinationes rectè constare.*

Hæc deputata anni Æquinoctialis quantitas, etsi à longißimis Seculis non sit deducta (quod quidem per se fuisset satiùs, & quoad minimas particulas magis exquisitum indubitatumq; testimoniū promereri videretur) nihilominꝰ eam satis certam et ratam pro centenorum aliquot annorum decursu esse non diffidimus, tutius existimantes è centum saltē annorum interpositione per Obseruationes perspectas, & in temporibꝰ minimè ancipites eam deriuare, quàm si è longißimis Seculorum interuallis per minus ratas Animaduersiones, & temporum dubiam limitationē hanc peteremus; præsertim cum hisce Seculis tantummodo particularem motus Solaris restitutionē adaptare, nostra sit intentio. Præterea si è longinquioribus Obseruationibꝰ rem omnē huc pertraxissemꝰ, Æquinoctiorū inæqualis anticipatio nobis, tum ad anni æquabilem rationem, tum etiam simplicis Solaris cursus

ad hæc

ad hæc tempora applicationẽ, nimium impedimento fuisset. Quare hac anni Mundani siue Æquinoctialis ad hæc Secula constitutione, tanquam satis exacta contenti, simplices motꝰ ☉ huic mensurationi competentes ordinabimꝰ. Quod facilime fiet. Si n. Anni magnitudinẽ nunc repertã per integrum Circulum distribuerimus, prodibit simplex Solis vnius diei;

r.	I.	II.	III.	IIII.	V.	VI.	VII.
0	59	8	19	49	51	40	14

Ex quo postea minimo labore omnes reliqui æquales motus, cum Annui, tum Menstrui & Diarij, ideoq; etiam Horarij deducuntur, Quantum verò ad annuos cursus ita se habent.

			s.	r.	I.	II.	III.	IIII.
Simplex motus Solis in	Anno	communi	11	29	45	40	38	15
		bissextili	0	0	44	48	58	5
	Annis	20	0	0	9	14	24	14
		100	0	0	46	12	1	11
		500	0	3	51	0	5	56

Secundum hunc tenorem, & motus proportionalitatem, Tabulas æqualium motuum confecimus, ità vt Epochæ ab anno 1400 vsq; in 1800 per 400 intermedios constituerentur, & ad singulos insuper 20 annos propter quosdam summatim (saltu videlicet per vicenarium numerum facto, nè Canon nimium excresceret) simplicem quoq; motum annotaui, adiectis Mensium & Dierum, Horarumq; cum suis scrup. motionibus æqualibus; Apogæi verò loca saltem ad annos ipsos ob motus eius tarditatem aßignaui, idq; iuxta promotionis æquabilitatem, quæ ab Obseruatione Bernardina hucusq; deriuatur; ita vt singulis annis, 45 scrup. secundis, promoueatur Apogæum. Etiamsi enim aliqua huic subesse poterit inæqualitas, tamen hæc intra hos quadringentos annos nullius ferè est momenti, neque Solis apparentem motum sensibiliter variabit.

Epocha

Epocha verò meridiei Ianuarij, ad quem antè & retrò reliquas ordinauimus, facilè constare poterit è medio motu ☉, qui in Æquinoctio Verno à nobis obseruato die 9 Martij, H. 20⅔. erat s. 11. P. 27. /. 57. //. 25, vt anteà ostensum est: Sunt enim à Meridie Ianuarij proximè antecedentis in assumto Anno bisextili, vsq; ad hoc tempus Æquinoctij Verni, Dies 68, Horæ 20. Minut. 45 prælerlapsi, quibus Sol medio motu conficit iuxta proportionem cursus diurni, anteà indicati, s. 2. P. 7. /. 52. //. 35, quæ si auferantur à simplici ☉, qui erat in Æquinoctio dicto, prouenit idem æqualis mot9 ad Calend. Ianuar: s. 9. P. 20. /. 4. //. 50. Atq; hinc si auferatur in antecedentibus annis, & addatur in sequentibus, motus simplex annuus ordine, quousq; progredi libuerit, non ignorabitur radix æqualis Solis ad quoslibet annos; hac tamē adhibita cautione, vt quarto quolibet, qui est intercalaris, numerus non anni communis sed bisextilis addatur, vel etiam auferatur.

Præmissis hoc modo æqualibus motionibus, inæqualitatem incidentē per subsequentem Prosthaphæresium Tabulam ad singulos grad9 distantiæ ab Apogæo iuxta nostram Eccentricitatē diligenter numeratam sub emendationem vocabim9. Posteaq; motus diurni alterationem ad easdem distantiæ ab Apogæo partes, notam reddemus, vt facilior sit Ephemeridū Solarium ex his Tabulis supputatio: Quarum etiam ad binos, quib9 Stella Noua (de qua hoc Libro agimus) apparuit annos, exemplar superaddemus, vt si quando Solaris curs9, vel è nostris vel aliorū ad hanc Stellam directis Obseruationibus hic requiratur, statim in promtu sit; Quantumq; calculus tam Alphonsinus, quàm Copernianus à cœlesti norma digrediatur vnà oculis pateat. Atq; hæc omnia mox sequentibus Tabulis debita dispositione, continebuntur. E P O-

EPOCHAE MEDIORVM MOTVVM SOLIS.

IN ANNIS COLLECTIS.

Anni	Apogæi. S.	P.	′	″	Longitudinis. S.	P.	′	″
1400	3	3	9	45	9	19	22	47
1420	3	3	24	45	9	19	32	2
1440	3	3	39	45	9	19	41	16
1460	3	3	54	45	9	19	50	31
1480	3	4	9	45	9	19	59	45
1500	3	4	24	45	9	20	9	0
1520	3	4	39	45	9	20	18	14
1540	3	4	54	45	9	20	27	28

IN ANNIS EXPANSIS.

Anni	Apogæi. S.	P.	′	″	Longitudinis. S.	P.	′	″
1560	3	5	9	45	9	20	36	43
1561	3	5	10	30	9	20	22	23
1562	3	5	11	15	9	20	8	4
1563	3	5	12	0	9	19	53	45
1564	3	5	12	45	9	20	38	34
1565	3	5	13	30	9	20	24	14
1566	3	5	14	15	9	20	9	55
1567	3	5	15	0	9	19	55	36
1568	3	5	15	45	9	20	40	25
1569	3	5	16	30	9	20	26	5
1570	3	5	17	15	9	20	11	46
1571	3	5	18	0	9	19	57	26
1572	3	5	18	45	9	20	42	15
1573	3	5	19	30	9	20	27	56
1574	3	5	20	15	9	20	13	37
1575	3	5	21	0	9	19	59	17
1576	3	5	21	45	9	20	44	6
1577	3	5	22	30	9	20	29	47
1578	3	5	23	15	9	20	15	28
1579	3	5	24	0	9	20	1	8
1580	3	5	24	45	9	20	45	57
1581	3	5	25	30	9	20	31	38
1582	3	5	26	15	9	20	17	18
1583	3	5	27	0	9	20	2	59
1584	3	5	27	45	9	20	47	48
1585	3	5	28	30	9	20	33	29
1586	3	5	29	15	9	20	19	9
1587	3	5	30	0	9	20	4	50
1588	3	5	30	45	9	20	49	39
1589	3	5	31	30	9	20	35	20
1590	3	5	32	15	9	20	21	0
1591	3	5	33	0	9	20	6	41
1592	3	5	33	45	9	20	51	30
1593	3	5	34	30	9	20	37	10
1594	3	5	35	15	9	20	22	51
1595	3	5	36	0	9	20	8	32
1596	3	5	36	45	9	20	53	21
1597	3	5	37	30	9	20	39	1
1598	3	5	38	15	9	20	24	42
1599	3	5	39	0	9	20	10	23
1600	3	5	39	45	9	20	55	12
1601	3	5	40	30	9	20	40	52
1602	3	5	41	15	9	20	26	33
1603	3	5	42	0	9	20	12	14
1604	3	5	42	45	9	20	57	2
1605	3	5	43	30	9	20	42	43
1606	3	5	44	15	9	20	28	24
1607	3	5	45	0	9	20	14	4
1608	3	5	45	45	9	20	58	53
1609	3	5	46	30	9	20	44	34
1610	3	5	47	15	9	20	30	15
1611	3	5	48	0	9	20	15	55
1612	3	5	48	45	9	21	0	44
1613	3	5	49	30	9	20	46	25
1614	3	5	50	15	9	20	32	6
1615	3	5	51	0	9	20	17	46
1616	3	5	51	45	9	21	2	15
1617	3	5	52	30	9	20	48	16
1618	3	5	53	15	9	20	33	56
1619	3	5	54	0	9	20	19	37

EPOCHAE MEDIORVM MOTVVM SOLIS.

IN ANNIS EXPANSIS.

Anni	Apogæi. s.	p.	′.	″.	Longitudinis. s.	p.	′.	″.
1620	3	5	54	45	9	21	4	26
1621	3	5	55	30	9	20	50	7
1622	3	5	56	15	9	20	35	47
1623	3	5	57	0	9	20	21	28
1624	3	5	57	45	9	21	6	17
1625	3	5	58	30	9	20	51	58
1626	3	5	59	15	9	20	37	38
1627	3	6	0	0	9	20	23	19
1628	3	6	0	45	9	21	8	8
1629	3	6	1	30	9	20	53	48
1630	3	6	2	15	9	20	39	29
1631	3	6	3	0	9	20	25	10
1632	3	6	3	45	9	21	9	59
1633	3	6	4	30	9	20	55	39
1634	3	6	5	15	9	20	41	20
1635	3	6	6	0	9	20	27	0
1636	3	6	6	45	9	21	11	50
1637	3	6	7	30	9	20	57	30
1638	3	6	8	15	9	20	43	11
1639	3	6	9	0	9	20	28	51
1640	3	6	9	45	9	21	13	40
1641	3	6	10	30	9	20	59	21
1642	3	6	11	15	9	20	45	2
1643	3	6	12	0	9	20	30	42
1644	3	6	12	45	9	21	15	31
1645	3	6	13	30	9	21	1	12
1646	3	6	14	15	9	20	46	53
1647	3	6	15	0	9	20	32	33
1648	3	6	15	45	9	21	17	22
1649	3	6	16	30	9	21	3	3
1650	3	6	17	15	9	20	48	43
1651	3	6	18	0	9	20	34	24
1652	3	6	18	45	9	21	19	13
1653	3	6	19	30	9	21	4	54
1654	3	6	20	15	9	20	50	34
1655	3	6	21	0	9	20	36	15

IN ANNIS EXPANSIS

Anni	Apogæi. s.	p.	′.	″.	Longitudinis. s.	p.	′.	″.
1656	3	6	21	45	9	21	21	4
1657	3	6	22	30	9	21	6	45
1658	3	6	23	15	9	20	52	25
1659	3	6	24	0	9	20	38	6
1660	3	6	24	45	9	21	22	55

IN ANNIS COLLECTIS.

Anni	s.	p.	′.	″.	s.	p.	′.	″.
1680	3	6	39	45	9	21	32	9
1700	3	6	54	45	9	21	41	24
1720	3	7	9	45	9	21	50	38
1740	3	7	24	45	9	21	59	53
1760	3	7	39	45	9	22	9	7
1780	3	7	54	45	9	22	18	21
1800	3	8	9	45	9	22	27	35

MEDII MOTVS IN ANNIS SINGVLIS VSQVE AD 20.

Anni	s.	p.	′.	″.	s.	p.	′.	″.
1	0	0	0	45	11	29	45	41
2.	0	0	1	30	11	29	31	21
3	0	0	2	15	11	29	17	2
4	0	0	3	0	0	0	1	51
5	0	0	3	45	11	29	47	32
6	0	0	4	30	11	29	33	12
7	0	0	5	15	11	29	18	53
8	0	0	6	0	0	0	3	42
9	0	0	6	45	11	29	49	22
10	0	0	7	30	11	29	35	5
11	0	0	8	15	11	29	20	44
12	0	0	9	0	0	0	5	33
13	0	0	9	45	11	29	51	13
14	0	0	10	30	11	29	36	54
15	0	0	11	15	11	29	22	35
16	0	0	12	0	0	0	7	24
17	0	0	12	45	11	29	53	4
18	0	0	13	30	11	29	33	45
19	0	0	14	15	11	29	24	26
20	0	0	15	0	0	0	9	14

AEQVALIS MOTVS LONGITVDINIS SOLIS.

IN MENSIBVS.

ANNI COMMVNIS

	S.	G.	/.	//.
Ianuarius	1	0	33	18
Februarius	1	28	9	11
Martius	2	28	42	30
Aprilis	3	28	16	39
Maius	4	28	49	58
Iunius	5	28	24	7
Iulius	6	28	57	26
Augustus	7	29	30	44
September	8	29	4	54
October	9	29	38	12
Nouember	10	29	12	22
December	11	29	45	40

IN MENSIBVS

ANNI BISEXTILIS

	S.	G.	/.	//.
Ianuarius	1	0	33	18
Februarius	1	29	8	20
Martius	2	29	41	38
Aprilis	3	29	15	48
Maius	4	29	49	6
Iunius	5	29	23	16
Iulius	6	29	56	34
Augustus	8	0	29	53
September	9	0	4	3
October	10	0	37	21
Nouember	11	0	11	31
December	0	0	44	49

IN MENSIBVS.

IN DIEBVS

D.	G.	M.	S.
1	0	59	8
2	1	58	17
3	2	57	25
4	3	56	33
5	4	55	42
6	5	54	50
7	6	53	58
8	7	53	7
9	8	52	15
10	9	51	23
11	10	50	32
12	11	49	40
13	12	48	48
14	13	47	57
15	14	47	5
16	15	46	13
17	16	45	21
18	17	44	30
19	18	43	38
20	19	42	47
21	20	41	55
22	21	41	3
23	22	40	12
24	23	39	20
25	24	38	28
26	25	37	37
27	26	36	45
28	27	35	53
29	28	35	1
30	29	34	10
31	30	33	18

IN DIEBVS

IN HORIS

H.	M.	S.
1	2	28
2	4	56
3	7	24
4	9	51
5	12	19
6	14	47
7	17	15
8	19	34
9	22	11
10	24	38
11	27	6
12	29	34
13	32	2
14	34	30
15	36	58
16	39	26
17	41	53
18	44	21
19	46	49
20	49	17
21	51	45
22	54	13
23	56	40
24	59	8

IN HORIS

IN MINVTIS

M.	M.	S.	M.	M.	S.
0	0	0	30	1	14
1	0	2	31	1	16
2	0	5	32	1	19
3	0	7	33	1	21
4	0	10	34	1	24
5	0	12	35	1	26
6	0	15	36	1	29
7	0	17	37	1	31
8	0	20	38	1	34
9	0	22	39	1	36
10	0	25	40	1	39
11	0	27	41	1	41
12	0	30	42	1	43
13	0	32	43	1	46
14	0	34	44	1	48
15	0	37	45	1	51
16	0	39	46	1	53
17	0	42	47	1	56
18	0	44	48	1	58
19	0	47	49	2	1
20	0	49	50	2	3
21	0	52	51	2	6
22	0	54	52	2	8
23	0	57	53	2	11
24	0	59	54	2	13
25	1	2	55	2	15
26	1	4	56	2	18
27	1	7	57	2	20
28	1	9	58	2	23
29	1	11	59	2	25
30	1	14	60	2	28

IN MINVTIS

TABVLA PROSTHAPHAERESIVM SOLARIVM

PRÆSVPPONENS ECCENTRICITATEM 3584. aut P. 2. /. 9.

	0 Subt:			Diff: A.		1 Subt:			Diff: A.		2 Subt:			Diff: A.		
G.	P.	/.	//.	/.	//.	P.	/.	//.	/.	//.	P.	/.	//.	/.	//.	G.
0	0	0	0	2	5	0	59	44	1	49	1	44	47	1	6	30
1	0	2	5	2	5	1	1	33	1	48	1	45	53	1	4	29
2	0	4	10	2	4	1	3	21	1	47	1	46	57	1	2	28
3	0	6	14	2	4	1	5	8	1	46	1	47	59	1	0	27
4	0	8	18	2	4	1	6	54	1	44	1	48	59	0	58	26
5	0	10	22	2	4	1	8	38	1	43	1	49	57	0	56	25
6	0	12	26	2	4	1	10	21	1	42	1	50	53	0	54	24
7	0	14	30	2	3	1	12	3	1	41	1	51	47	0	52	23
8	0	16	33	2	3	1	13	44	1	40	1	52	39	0	51	22
9	0	18	36	2	3	1	15	24	1	39	1	53	30	0	49	21
10	0	20	39	2	2	1	17	3	1	37	1	54	19	0	48	20
11	0	22	41	2	2	1	18	40	1	36	1	55	7	0	45	19
12	0	24	43	2	2	1	20	16	1	35	1	55	52	0	42	18
13	0	26	45	2	2	1	21	51	1	33	1	56	34	0	40	17
14	0	28	47	2	1	1	23	24	1	32	1	57	14	0	38	16
15	0	30	48	2	1	1	24	56	1	31	1	57	52	0	36	15
16	0	32	49	2	0	1	26	27	1	29	1	58	28	0	34	14
17	0	34	49	1	59	1	27	56	1	27	1	59	2	0	32	13
18	0	36	48	1	59	1	29	23	1	26	1	59	34	0	30	12
19	0	38	47	1	58	1	30	49	1	24	2	0	4	0	28	11
20	0	40	45	1	58	1	32	13	1	23	2	0	32	0	26	10
21	0	42	43	1	57	1	33	36	1	22	2	0	58	0	24	9
22	0	44	40	1	56	1	34	58	1	20	2	1	22	0	21	8
23	0	46	36	1	55	1	36	18	1	18	2	1	43	0	19	7
24	0	48	31	1	54	1	37	36	1	16	2	2	2	0	17	6
25	0	50	25	1	53	1	38	52	1	14	2	2	19	0	14	5
26	0	52	18	1	53	1	40	6	1	12	2	2	33	0	12	4
27	0	54	11	1	52	1	41	18	1	11	2	2	45	0	10	3
28	0	56	3	1	51	1	42	29	1	9	2	2	55	0	8	2
29	0	57	54	1	50	1	43	38	1	8	2	3	3	0	6	1
30	0	59	44			1	44	46			2	3	9			0
G.	11 Adde			Diff: S.		10 Adde			Diff: S.		9 Adde			Diff: S.		G.

NOSTRIS TEMPORIBVS ACCOMMODATA.

QVALIVM SEMIDIAMETER ECCENTRICI EST: 100000. | aut P. 60./.0.

	3 Sub:			Diff: A.S		4 Sub:			Diff: S.		5 Subt:			Diff: S.		
G.	P.	/.	//.	/.	//.	P.	/.	//.	/.	//.	P.	/.	//.	/.	//.	G.
0	2	3	9	0	4	1	48	36	1	3	1	3	33	1	53	30
1	2	3	13	0	2	1	47	33	1	5	1	1	40	1	55	29
2	2	3	15	9	2	1	46	28	1	7	0	59	45	1	57	28
3	2	3	13	0	4	1	45	21	1	9	0	57	48	1	59	27
4	2	3	9	0	6	1	44	12	1	11	0	55	49	2	1	26
5	2	3	3	0	8	1	43	1	1	14	0	53	48	2	1	25
6	2	2	55	0	10	1	41	47	1	16	0	51	47	2	2	24
7	2	2	45	0	12	1	40	31	1	17	0	49	45	2	2	23
8	2	2	33	0	14	1	39	14	1	19	0	47	43	2	3	22
9	2	2	19	0	17	1	37	55	1	20	0	45	40	2	4	21
10	2	2	2	0	19	1	36	35	1	22	0	43	36	2	5	20
11	2	1	43	0	21	1	35	13	1	24	0	41	31	2	6	19
12	2	1	22	0	24	1	33	49	1	26	0	39	25	2	7	18
13	2	0	58	0	26	1	32	23	1	29	0	37	18	2	8	17
14	2	0	32	0	28	1	30	54	1	31	0	35	10	2	9	16
15	2	0	4	0	30	1	29	23	1	33	0	33	1	2	9	15
16	1	59	34	0	32	1	27	50	1	34	0	30	52	2	10	14
17	1	59	2	0	35	1	26	16	1	36	0	28	42	2	10	13
18	1	58	27	0	37	1	24	40	1	37	0	26	32	2	11	12
19	1	57	50	0	39	1	23	3	1	38	0	24	21	2	11	11
20	1	57	11	0	41	1	21	25	1	39	0	22	10	2	11	10
21	1	56	30	0	44	1	19	46	1	41	0	19	59	2	12	9
22	1	55	46	0	46	1	18	5	1	43	0	17	47	2	12	8
23	1	55	0	0	48	1	16	22	1	46	0	15	35	2	13	7
24	1	54	12	0	51	1	14	36	1	48	0	13	22	2	13	6
25	1	53	21	0	53	1	12	48	1	49	0	11	9	2	13	5
26	1	52	28	0	55	1	10	59	1	50	0	8	56	2	14	4
27	1	51	33	0	57	1	9	9	1	51	0	6	42	2	14	3
28	1	50	36	0	59	1	7	18	1	52	0	4	28	2	14	2
29	1	49	37	1	1	1	5	26	1	53	0	2	14	2	14	1
30	1	48	36			1	3	33			0	0	0			0
G.	8 Adde			Diff: S.A.		7 Adde			Diff: A.		6 Adde			Diff: A.		G.

TABVLA MOTVS DIVRNI SOLIS AD SINGVLOS GRADVS DISTANTIAE AB APOGAEO.

Dist. ab Apog.	Diurnus Solis		Dist. ab Apog.	Dist. ab Apog.	Diurnus Solis		Dist. ab Apog.	Dist. ab Apog.	Diurnus Solis		Dist. ab Apog.
G.	'.	''.	G.	G.	'.	''.	G.	G.	'.	''.	G.
0	57	5	360	30	57	21	330	60	58	6	300
1	57	5	359	31	57	23	329	61	58	8	299
2	57	6	358	32	57	24	328	62	58	10	298
3	57	6	357	33	57	25	327	63	58	12	297
4	57	6	356	34	57	26	326	64	58	13	296
5	57	6	355	35	57	28	325	65	58	15	295
6	57	7	354	36	57	29	324	66	58	17	294
7	57	7	353	37	57	30	323	67	58	19	293
8	57	7	352	38	57	31	322	68	58	21	292
9	57	7	351	39	57	32	321	69	58	23	291
10	57	8	350	40	57	33	320	70	58	26	290
11	57	8	349	41	57	35	319	71	58	28	289
12	57	8	348	42	57	36	318	72	58	30	288
13	57	9	347	43	57	37	317	73	58	32	287
14	57	9	346	44	57	39	316	74	58	35	286
15	57	10	345	45	57	40	315	75	58	37	285
16	57	10	344	46	57	42	314	76	58	39	284
17	57	11	343	47	57	43	313	77	58	41	283
18	57	11	342	48	57	45	312	78	58	43	282
19	57	12	341	49	57	46	311	79	58	45	281
20	57	12	340	50	57	48	310	80	58	48	280
21	57	13	339	51	57	50	309	81	58	50	279
22	57	14	338	52	57	51	308	82	58	52	278
23	57	15	337	53	57	53	307	83	58	54	277
24	57	16	336	54	57	55	306	84	58	55	276
25	57	16	335	55	57	57	305	85	58	57	275
26	57	17	334	56	57	59	304	86	58	59	274
27	57	18	333	57	58	0	303	87	59	1	273
28	57	19	332	58	58	2	302	88	59	3	272
29	57	20	331	59	58	4	301	89	59	5	271
30	57	21	330	60	58	6	300	90	59	7	270

AD ECCENTRICITATEM HVIVS AEVI

QVAE EST P.2./.9. DE P.60./.0. COMPOSITA.

Dist. ab Apog.	Diurnus Solis		Dist. ab Apog.	Dist. ab Apog.	Diurnus Solis		Dist. ab Apog.	Dist. ab Apog.	Diurnus Solis		Dist. ab Apog.
G.	/.	//.	G.	G.	/.	//.	G.	G.	/.	//.	G.
90	59	7	270	120	60	11	240	150	61	1	210
91	59	9	269	121	60	13	239	151	61	2	209
92	59	12	268	122	60	15	238	152	61	3	208
93	59	15	267	123	60	17	237	153	61	4	207
94	59	17	266	124	60	18	236	154	61	5	206
95	59	19	265	125	60	20	235	155	61	6	205
96	59	21	264	126	60	22	234	156	61	7	204
97	59	23	263	127	60	24	233	157	61	8	203
93	59	25	262	128	60	26	232	158	61	9	202
99	59	27	261	129	60	28	231	159	61	10	201
100	59	29	260	130	60	30	230	160	61	11	200
101	59	31	259	131	60	32	229	161	61	12	199
102	59	34	258	132	60	34	228	162	61	13	198
103	59	36	257	133	60	35	227	163	61	14	197
104	59	38	256	134	60	37	226	164	61	15	196
105	59	40	255	135	60	39	225	165	61	16	195
106	59	43	254	136	60	41	224	166	61	16	194
107	59	45	253	137	60	43	223	167	61	17	193
108	59	48	252	138	60	45	222	168	61	17	192
109	59	50	251	139	60	47	221	169	61	18	191
110	59	52	250	140	60	49	220	170	61	18	190
111	59	54	249	141	60	51	219	171	61	18	189
112	59	56	248	142	60	52	218	172	61	19	188
113	59	58	247	143	60	53	217	173	61	19	187
114	59	59	246	144	60	55	216	174	61	19	186
115	60	1	245	145	6	56	215	175	61	20	185
116	60	3	244	146	60	57	214	176	61	20	184
117	60	5	243	147	60	58	213	177	61	20	183
118	60	7	242	148	60	59	212	178	61	20	182
119	60	9	241	149	61	0	211	179	61	21	181
120	60	10	240	150	61	1	210	180	61	21	180

EPHEMERIS SOLIS AD ANNVM 1572.

	Ianuarius			Februarius			Martius			Aprilis			Maius			Iunius		
Dies	P.	/.	//.	P.	/.	//.	P.	/.	//.	P.	/.	//.	P.	/.	//.	P.	/.	//.
1	20	30	0	22	0	38	21	5	18	21	37	15	20	39	36	20	18	7
2	21	31	16	23	1	15	22	4	57	22	35	47	21	37	15	21	15	16
3	22	32	31	24	1	50	23	4	33	23	34	17	22	34	53	22	12	25
4	23	33	45	25	2	23	24	4	7	24	32	45	23	32	29	23	9	33
5	24	34	58	26	2	54	25	3	38	25	31	11	24	30	3	24	6	40
6	25	36	10	27	3	23	26	3	7	26	29	34	25	27	36	25	3	48
7	26	37	21	28	3	50	27	2	34	27	27	54	26	25	8	26	0	55
8	27	38	30	29	4	15	28	1	59	28	26	13	27	22	39	26	58	2
9	28	39	49	♓	4	39	29	1	22	29	24	30	28	20	10	27	55	10
10	29	40	48	1	5	2	♈	0	43	♉	22	46	29	17	40	28	52	17
11	♒	41	55	2	5	22	1	0	2	1	21	1	♊	15	8	29	49	23
12	1	43	1	3	5	40	1	59	19	2	19	14	1	12	35	♋	46	39
13	2	44	6	4	5	56	2	58	34	3	17	25	2	10	1	1	43	35
14	3	45	10	5	6	10	3	57	46	4	15	34	3	7	25	2	40	41
15	4	46	14	6	6	23	4	56	56	5	13	40	4	4	38	3	37	46
16	5	47	17	7	6	34	5	56	3	6	11	44	5	2	10	4	34	52
17	6	48	19	8	6	42	6	55	8	7	9	46	5	59	31	5	31	57
18	7	49	18	9	6	48	7	54	11	8	7	47	6	56	51	6	29	3
19	8	50	15	10	6	52	8	53	12	9	5	46	7	54	10	7	26	9
20	9	51	11	11	6	54	9	52	11	10	3	44	8	51	27	8	23	15
21	10	52	6	12	6	54	10	51	8	11	1	40	9	48	45	9	20	21
22	11	53	0	13	6	52	11	50	3	11	59	35	10	46	2	10	17	27
23	12	53	53	14	6	48	12	48	56	12	57	29	11	43	18	11	14	34
24	13	54	44	15	6	42	13	47	47	13	55	21	12	40	33	12	11	40
25	14	55	36	16	6	34	14	46	35	14	53	11	13	37	47	13	8	46
26	15	56	25	17	6	23	15	45	22	15	51	0	14	35	0	14	5	53
27	16	57	12	18	6	10	16	44	6	16	48	47	15	32	13	15	3	0
28	17	57	57	19	5	55	17	42	48	17	46	31	16	29	25	16	0	8
29	18	58	39	20	5	29	18	41	28	18	44	14	17	26	37	16	57	16
30	19	59	19				19	40	5	19	41	56	18	23	48	17	54	25
31	2	59	58				20	38	42				19	20	59			

EX HIS NEOTERICIS TABVLIS SVPPVTATA.

Iulius			Augustus			September			October			Nouember			December			
g.	/.	//.	g.	/.	//.	g.	/.	//.	g.	/.	//.	g.	/.	/.	g.	/.	//.	Dies
18	15	33	8	29	29	18	29	16	18	1	21	19	6	4	19	35	55	1
19	48	42	19	27	8	19	27	49	19	0	58	20	6	43	20	37	11	2
20	45	54	20	24	48	20	26	25	20	0	38	21	7	24	21	38	27	3
21	43	1	21	22	30	21	25	2	21	0	20	22	8	7	22	39	44	4
22	40	12	22	20	14	22	23	41	22	0	5	23	8	52	23	41	1	5
23	37	23	23	17	59	23	22	23	22	59	52	24	9	38	24	42	18	6
24	34	35	24	15	45	24	21	7	23	59	41	25	10	25	25	43	36	7
25	31	48	25	13	32	25	19	53	24	59	33	26	11	14	26	44	54	8
26	29	1	26	11	20	26	18	41	25	59	26	27	12	5	27	46	13	9
27	26	15	27	9	10	27	17	30	26	59	20	28	12	58	28	47	32	10
28	23	30	28	7	2	28	16	22	27	59	17	29	13	52	29	48	51	11
29	20	45	29	4	56	29	15	16	28	59	17	♐	14	47	♑	50	11	12
♌	18	2	♍	2	52	♎	14	13	29	59	19	1	15	44	1	51	31	13
1	15	19	1	0	51	1	13	12	♏	59	23	2	16	43	2	52	52	14
2	12	37	1	58	53	2	12	12	1	59	29	3	17	43	3	54	13	15
3	9	56	2	56	55	3	11	15	2	59	37	4	18	44	4	55	34	16
4	7	16	3	54	58	4	10	20	3	59	47	5	19	45	5	56	54	17
5	4	37	4	53	2	5	9	27	4	59	59	6	20	47	6	58	13	18
6	1	59	5	51	7	6	8	36	6	0	12	7	21	50	7	9	32	19
6	59	22	6	49	13	7	7	48	7	0	26	8	22	54	9	0	51	20
7	56	46	7	47	20	8	7	2	8	0	43	9	24	0	10	2	11	21
8	54	11	8	45	31	9	6	19	9	1	2	10	25	7	11	3	31	22
9	51	38	9	43	45	10	5	37	10	1	24	11	26	15	12	4	50	23
10	49	6	10	42	1	11	4	57	11	1	49	12	27	26	13	6	10	24
11	46	35	11	40	20	12	4	20	12	2	16	13	28	37	14	7	29	25
12	44	5	12	38	42	13	3	45	13	2	43	14	29	48	15	8	47	26
13	41	36	13	37	4	14	3	12	14	3	12	15	31	0	16	10	5	27
14	39	8	14	35	27	15	2	41	15	3	42	16	32	12	17	11	22	28
15	36	41	15	33	51	16	2	12	16	4	15	17	33	25	18	12	39	29
16	34	15	16	32	17	17	1	46	17	4	49	18	34	39	19	13	55	30
17	31	51	17	30	45				18	5	25		I		20	15	11	31

EPHEMERIS SOLIS AD ANNVM 1573.

	Ianuarius			Februarius			Martius			Aprilis			Maius			Iunius		
Dies	P.	/.	//.	P.	/.	//.	P.	/.	//.	P.	/.	//.	P.	/.	//.	P.	/.	//.
1	21	16	22	22	46	32	20	50	48	21	23	4	20	25	38	20	4	20
2	22	17	37	23	47	8	21	50	26	22	21	36	21	23	17	21	1	29
3	23	18	51	24	47	41	22	50	2	23	20	6	22	20	55	21	58	38
4	24	20	4	25	48	12	23	49	36	24	18	34	23	18	32	22	55	46
5	25	21	16	26	48	41	24	49	9	25	17	0	24	16	8	23	52	54
6	26	22	27	27	49	9	25	48	40	26	15	24	25	13	43	24	50	1
7	27	23	38	28	49	36	26	48	9	27	13	46	26	11	16	25	47	8
8	28	4	48	29	50	2	27	47	35	28	12	6	27	8	48	26	44	15
9	29	25	57	♓	50	26	28	46	58	29	10	24	28	6	19	27	41	22
10	♒	27	5	1	50	48	29	46	19	♉	8	40	29	3	49	28	38	29
11	1	28	12	2	51	8	♈	45	32	1	6	54	♊	1	17	29	35	35
12	2	29	18	3	51	25	1	44	55	2	5	6	0	58	43	♋	32	41
13	3	30	23	4	51	39	2	44	11	3	3	17	1	56	18	1	29	47
14	4	31	27	5	51	50	3	43	25	4	1	27	2	53	31	2	26	53
15	5	32	29	6	51	57	4	42	36	4	59	36	3	50	55	3	23	59
16	6	33	30	7	52	6	5	41	43	5	57	40	4	48	17	4	21	4
17	7	34	30	8	52	13	6	40	48	6	55	42	5	45	39	5	18	9
18	8	35	29	9	52	18	7	39	51	7	53	43	6	43	0	6	15	15
19	9	36	26	10	52	20	8	38	52	8	51	42	7	40	20	7	12	21
20	10	37	21	11	52	20	9	37	51	9	49	40	8	37	39	8	9	26
21	11	38	15	12	52	18	10	36	49	10	47	36	9	34	56	9	6	32
22	12	39	7	13	52	14	11	35	45	11	45	32	10	32	12	10	3	38
23	13	39	58	14	52	9	12	34	39	12	43	27	11	29	28	11	0	44
24	14	40	48	15	52	2	13	33	31	13	41	20	12	26	43	11	57	51
25	15	41	37	16	51	52	14	32	21	14	39	12	13	23	57	12	54	57
26	16	42	25	17	51	39	15	31	7	15	37	1	14	21	12	13	52	4
27	17	43	11	18	51	24	16	29	51	16	34	49	15	18	25	14	49	11
28	18	43	55	9	51	7	17	28	33	17	32	34	16	15	38	15	46	19
29	19	44	37				18	27	13	18	30	17	17	12	50	16	43	27
30	2	45	17				19	25	58	19	27	58	18	10	1	17	40	35
31	21	45	55				20	24	36				19	7	11			

EX HIS NEOTERICIS TABVLIS SVPPVTATA.

Iulius			Augustus			September			October			Nouember			December			
P°	/.	//.	P.	/.	//.	P.	/.	//.	P.	/.	//.	P.	/.	//.	P.	/.	//.	Dies
18	37	44	18	15	31	18	15	4	17	46	52	18	51	16	19	20	57	1
19	34	53	19	13	8	19	13	36	18	46	29	19	51	54	20	22	13	2
20	32	2	20	10	48	20	12	11	19	46	8	20	52	54	21	23	29	3
21	29	12	21	8	30	21	10	48	20	45	49	21	53	16	22	24	46	4
22	26	23	22	6	13	22	9	27	21	45	33	22	54	0	23	26	3	5
23	23	34	23	3	58	23	8	8	22	45	19	23	54	47	24	27	20	6
24	20	45	24	1	44	24	6	52	23	45	7	24	55	36	25	28	38	7
25	17	59	24	59	31	25	5	38	24	44	57	25	56	26	26	29	56	8
26	15	12	25	57	19	26	4	26	25	44	49	26	57	17	27	31	14	9
27	12	26	25	55	8	27	3	15	26	44	43	27	58	10	28	32	33	10
28	9	41	27	52	58	28	2	6	27	44	40	28	59	4	29	33	52	11
29	6	57	23	50	51	29	0	59	28	44	40	29	59	59	♑	35	12	12
♌	4	13	29	48	47	29	59	55	29	44	42	♐	0	55	1	36	32	13
1	1	29	♍	46	45	♎	58	53	♏	44	46	2	1	52	2	37	52	14
1	58	46	1	44	48	1	27	53	1	44	50	3	2	51	3	39	13	15
2	56	5	2	42	50	2	56	56	2	44	59	4	3	52	4	40	34	16
3	53	25	3	4-	53	3	56	1	3	45	9	5	4	53	5	41	55	17
4	50	46	4	38	57	4	55	8	4	45	21	6	5	55	6	43	16	18
5	48	8	5	37	2	5	54	17	5	45	34	7	6	58	7	44	35	19
6	45	31	6	35	8	6	53	28	6	45	48	8	8	2	9	45	55	20
7	42	55	7	33	13	7	52	41	7	46	4	9	9	8	10	47	16	21
8	40	19	8	31	21	8	51	57	8	46	23	10	10	15	11	48	36	22
9	37	45	9	29	34	9	51	14	9	46	44	11	11	23	12	49	55	23
10	35	12	10	27	51	10	50	33	10	47	7	12	12	32	13	51	13	24
11	32	40	11	26	10	11	49	55	11	47	33	13	13	41	14	52	31	25
12	30	10	12	24	32	12	49	18	12	47	59	14	14	52	15	53	48	26
13	27	41	13	22	55	13	48	44	13	48	27	15	16	3	16	55	5	27
14	25	13	1	21	19	14	48	13	14	48	57	16	17	5	17	56	21	28
15	22	46	15	19	43	15	47	44	15	49	29	17	18	23	18	57	38	29
16	20	20	16	18	8	16	47	17	16	50	3	18	19	42	19	58	45	30
17	17	55	17	16	35				17	50	39		I	2	20	0	11	31

Hæc circa Solaris itineris, tum quò ad motus æquabilitatem, tum etiam apparentem diuersitatem, in hunc modum è ratis Obseruationibus demonstratiuè in numeros resoluta, non dubitamus vndiquaq; rectè constare, & ad tantam præcisionem esse deducta, quantam sensus oculorum humanus capere sustineat; vt Solis curriculum ad hæc proxima tempora, ea qua decet amussi exploratum, ampliùs (quod plurimis retro Seculis hactenus contigit) latere nequeat.

Si quis verò hæsitationem vllam hac in parte mouere præsumserit, vel aliàs hæc experiundi auidus fuerit, curet Instrumenta è solido Metallo exacta confieri, quæ tantæ sint magnitudinis, vt non solùm singula scrupula prima, sed & horum sextam, vel ad minimum tertiam partem discriminatim capiant; præcisa enim requiritur in hac pragmatia scrupulositas, eò quòd ☉, vel iuxta ipsa Æquinoctia, vbi Declinatio eius velociùs mutatur per tertiam vnius minuti particulam, in Altitudine vel Declinatione variatam, integro scrupulo situm, quoad Longitudinem, alteret. Conducit aūt non vni Organo Astronomico in hac subtili inquisitione fidere, sed plura adhibere, vtpotè terna vel quaterna, varia ratione confecta, aut quotquot in promtu esse, sumtus (qui non parui requiruntur) cæteraq; necessaria admittunt. Sintq; non solùm diuisiones omnes in his subtilißimæ & accurata diligentia dispartitæ, sed etiam Pinnacidiorum atque Perpendiculorum circumspecta habeatur cura, vt omnia quàm exquisitißimè, absq; vllo vitio, ordinentur. De horum autem & similiū Fabrica, ad instar eorum, quæ à nobis aliquot ab hinc annis constructa sunt, & etiamnum in vsu permanent, quoniam peculiari volumine, quod priorem & Mechani-

cam

eam Astronomiæ instaurandæ Partem complectetur, breui luculenter (fauente Cœli ipsius Fabricatore) tractare constitui, longiori expositione nunc supersedendum duco; id saltem breuibus admonens, quod nisi Instrumenta ad manus sint iustæ magnitudinis, quæ aëreæ mutationi non fiant obnoxia, & omni defectu vndiquaq; careant, frustrà hoc negotium quis aggressus fuerit, præstareq; vt manum è Tabula amoueat. Hoc enim multos hactenus vel fefellit, vel etiã dubios & incertos reddidit; adeò vt eximius ille Italorũ superiori æuo Philosophus, HIERONIMVS CARDANVS *non dubitârit in eo Libello, quem de temporum & motuũ restitutione (qua fide & certitudine non dico) inscripsit, asseuerare, cursum ☉ exactè nequaquã esse obseruabilem, siquidem ea inquisitio per Instrumenta admodùm esse præcisa non poterit.*

Vbi itaq; Organa certa & idonea conquisita fuerint, obseruetur per hæc ante omnia Poli eius loci, in quo Solem & reliqua Sidera scrutari animus est, sublimitas, idq; è circumpolaribus aliquot Stellis, cum sint in maxima & minima Altitudine, seligendo eas potissimum, quæ infra tricesimum gradum Horizonti non appropinquant, quò Refractionum in decliuiori situ impedimentum prorsus excludatur; ideoq; ad hoc negotium nulla ex omnibus accommodatior est, quàm ipsa Polaris Stella, quæ etiam minimum describit circuitum. Cognita verò hac ratione, non solum in minuto, sed etiam sexta vel tertia ad minimum scrupuli parte, (tanta enim præcisio hoc loco requiritur) Poli Eleuatione, per eius Complementum ad quadrantem, Æquatoris inclinatio non ignorabitur. Posteà singulis diebus capiatur diligentissime Solis Altitudo Meridiana, radijs eius per ca-

 nalem

nalem competentem in Pinnacidium inferiùs intromißis, ne ab Aere lucido dißipentur, minusq́; visui pateant: huic addatur Parallaxis Solis, & si adeò decliuis fuerit, vt Refractioni sensibili sit obnoxius, eius obstaculum è correcta per Parallaxin Altitudine subtrahatur; Nam Parallaxis Solem decliuiorem, quàm oportet, nobis in superficie Terræ constitutis reddit, Refractio contra eundem iustò altiorem apparere facit. De his verò quomodo & inquirendæ applicandæq́; veniant, posteà plura dicemus. Vera autem ☉ Altitudo Declinationem eius vnà manifestabit, per ablationem videlicet Eleuationis Æquatoris in Borealibus Signis ab emendata Solis sublimitate, vel huius ab illa in Australibus. Hæc insuper Declinatio Longitudinem Solis patefacit, assumta maxima huius æui obliquitate P, 23. / . 31½. Datur enim in Triangulo rectangulo vnum Latus per Declinationem maximam modò dictam, ergò tertium oppositum Angulo recto non latebit, quod distantiam Solis à Vernali vel Autumnali Æquinoctio, secundum ductum Eclipticæ ostendit. Vel etiam facilius & promtius idem exequemur per Tabulam Declinationum Solarium, qualem posteà etiam ad quoslibet Graduum sextantes diligenter calculatam subiungemus. Sic itaq́; inuento loco Solis periculum fieri potest, an cum nostra restitutione consentiat necne. Etenim, si omnia ritè peragantur, differentia reperietur vel nulla, vel quæ prorsus sit insensibilis. Id tamen attendendum, in duobus Signis vtriq́; Tropicorum proximis, per Declinationem Solis, locum eius non satis tutò indagari, vtpote in ♊ & ♋, item ♐ & ♑ eò quòd illic hanc in vna die, quàm minimum permutet.

Quomodo

Quomodo verò Longitudo Solis ex his præmißis Tabulis supputanda veniat, non opus est, vt prolixè hìc explicemus; siquidem eadem ratio est, quæ in alijs Astronomicis huic officio deputatis Canonibus. Collecto enim simplici motu tam Apogæi quàm Longitudinis ad certum tempus, ablatoq; isto ab hoc, distantia Solis ab Apogæo datur, per quam in Tabula Prosthaphæresium Æquationem competentem venabimur: auferendam simplici motui Solis ad Semicirculum, addendam verò post huius completionem: veluti etiam in fronte & calce Tabulæ indicatur. Sed hæc notiora sunt quàm vt vlteriori declaratione indigeant. Non enim Tyronibus Artis huius, sed intelligentibus & exercitatis hæc scribere animum induximus.

Nunc Exemplis aliquot hæc antedicta illustrare placet, partim vt ratio ex Obseruata Altitudine locum Solis inquirendi, & cum nostris numeris conferendi facilius conspet: partim vt veritas correctionis nostræ in itinere Solari per aliorum Obseruationes in diuersis Terræ partibus, longo etiam Annorum tractu distantibus, liquidius & certiùs pateat; Idq; in hunc, vt nunc referemus, modum.

Clarißimus ille & præstantißimus Germanorum Mathematicus IOHANNES *de* MONTEREGIO *Francus, in pauculis illis à se relictis Solaribus Obseruationib9 (quas eius Discipulus Bernardus Vvaltherus, cuius antea mentionē fecim9 ad aliquot annos continuauit) inter alias, Solis Chordam distantiæ à vertice Anno 1473, Aprilis die 20 Noribergæ à se Obseruatam ponit 59975, quam solam diligentem vocat, huic respondet Arcus* P. 34. I. 54, *distantiam Solis à Zenith manifestans, ideoq; vnà eius Altitudinem* P. 55. I. 6. *cui Pa-*

cui Parallaxis addit minut. 1½, vt sit vera sublimitas, respectu Centri Terræ P. 55. l. 7½, Altitudo autem Æquatoris Noribergæ per Poli Eleuationem superius à nobis conquisita, G. 40. l. 34, si auferatur à sublimitate Solis inuenta, eò quòd tunc Borealem Semicirculum occupet, relinquet eius Declinationem ab Æquatore Septentrionalem cognitam, P. 14. l. 33½, cui correspondent de Ecliptica iuxta modum prius indicatum G. 9. l. 3 ♉, idq; supponendo hic Declinationem Eclipticæ maximam P. 23. l. 31 præcise, qualem circa ea tempora fuisse verosimile est, vt etiam ex Obseruationibus Vvaltherianis superius adductis, satis colligitur.

Jamq; quomodo hic ☉ locus cum nostra numeratione consentiat videbimus. Simplex Apogæi promotio ad tempus præfinitum colligitur, Sig. 3. P. 4. l. 3. ll. 45. Motus aūt medius Longitudinis Solis Sig. 1. P. 7. l. 22. ll. 12, à quo si abstulerimus Apogæi locum, relinquetur Solis à summa abside per consequentiam Signorum distantia, Sig. 10. G. 3. l. 18. ll. 27, quib9 è Tabula Prosthaphæresium respondet æquatio, P. 1. l. 56. ll. 56, addenda simplici motui vt constet apparens; euadit itaq; verus locus Solis ab Æquinoctio Verno numeratus, in ♉ P. 9. l. 3. ll. 8: idq; sub Meridiano huius loci. Verùm quia nos sumus Noribergensib9 orientaliores per horæ quasi quadrantem, vt anteà quoq; dictum est, veniunt pro interuallo Meridianorum addenda scrup. secund 37, ita vt verus locus Solis tunc temporis in Meridiano Noribergensi fuerit in P. 9 l. 3¾ ♉, quod à nostris numeris perexiguum differt, imò ea quæ incidit penè insensibilis discrepantia, per Eccentricitatis Solaris, quæ tunc temporis fuit, aliquantulo minorem assumtionem, vnde Prosthaphæresis etiam nonnihil coarctatur, propemodùm euanescit. Patet

Patet idcircò, cum nostra restitutione satis congruere locum Solis, è diligentiore Regiomontani ante annos plus centenos Noribergæ facta Obseruatione. At si Alphonsinam numerationem adhibuerimus, dabit ea locum Solis in P. 9. /. 15 ♉, excedens /. 12. Sed Coperniana hoc loco propius quadrat: Exhibet enim Longitudinem P. 9. /. 6 ♉, & ob id ternis tantummodò scrup. abundat, quod per accidens euenit, simplici Solis ab Æquinoctio Verno vlterius iustò 10 proximè scrup. elongato; & Prosthaphæresi octonis (tantundem ferè) deficiente; Vt ob id, his duobus, mutua elisione deuiationem, quæ aliàs multò maior contingeret, emendantibus, non multum hìc digrediatur Copernianus calculus.

Idem circa Æquinoctium Autumnale eiusdem Anni experiemur; Nam quas ad Vernum habuit Regiomontanus, sibi ipsis non consentiunt. Ad 13 itaq; diem Septembris eiusdem Anni 1473 annotauit Chordam distantiæ ☉ à Vertice 83200, cui debetur Altitudo P. 40. /. 50. //. 4: Parallaxis addit /. 2. //. 16, vt sit vera eleuatio P. 40. /. 52½, à qua sublata Æquatoris inclinatione Noribergensi, relinquitur Declinatio P. 0. /. 18½ Bor. Huic competit secundum Longitudinem Eclipticæ G. 29. /. 14 ♍. At die sequenti constituit Chordam à Zenith 83810, vnde Altitudo ☉ visa fuit P. 40. /. 27. Vera P. 40. /. 29. //. 17, quæ si auferatur ab Æquatoris sublimitate, prodit Declinatio Austrina P. 0. /. 4. //. 43: ideoq; Longitudo in P. 0. /. 12 ♎ ferè. Atq; hæc duo circa Æquinoctiū Autumnale deprehensa ☉ loca, satis sibi inuicem correspondent: nisi quod vnico proximè minuto motū eius diurnum iusto tardiorē reddant. Consultius itaq; fuerit priori Obseruationi, quoad Longitudinē minuti dimidiū subtrahere, vt sit

ea verior in P. 29. /. 13½ ♍: Posteriori verò tantillũ adijcere, quò euadat P. 0. /. 12½ ♎. Tunc enim omnia ipsi cœlesti normæ rectiùs analoga erunt, & à nostræ correctionis numeris insensibiliter etiam abhorrebunt. Præbet siquidem noster calculus die 13 Septembris locum ☉ in P. 29. /. 14 ♍, quod satis conuenit. Idem sentiendum de die 14 Septemb. quando nostri numeri exhibent Longitudinem ☉ in P. 0. /. 13 ♎. Si Alphonsinum calculum in consilium adhibuerimus, dabit is die 13 Septembris Longitudinem ☉ in P. 29. /. 17 ♏. Ideoq; 3½ scrupulis iusto maiorem; Coperniana autem numeratio, efficit tunc Longitudinem eius in P. 29. /. 36 ♏, quod animaduersionem Regiomontani excedit plùs 12 scrup. Atq; tales etiam differentiæ vtrobiq; die sequente incidunt. Hæc ex Obseruationibus Regiomontani selectioribus, ostendisse sufficiat.

Pari insuper ratione quasdam eius Discipuli VVALTHERI *correctiores animaduersiones etiam conferemus, & primò post annos 20 habitam, Anno videlicet 1493 die 23 Septembris, quam his verbis cæteris præfert:* Cœlum serenissimũ, vnde diligentissima optimaq; Obseruatio, cui si aliæ correspondent, certæ omnes iudicentur. *Ponit aũt eo die Chordam distantiæ a Vertice 89460, cui congruit Altitudo Solis P. 36. /. 51. //. 40. Sed Parallaxis addit /. 2. //. 24, quæ tamen 24 // relinqui poterunt, ob refractionem sese aliquatenùs illic insinuantẽ, vt sit vera Altitudo a Parallaxi & Refractione libera, P. 36. /. 53. //. 40 ♎; ideoq; Declinatio Solis P. 3. /. 40. //. 20, cui conuenit Longitudo in P. 5 /. 14¾ ♎: Noster calculus dat P. 9 /. 15 ♎, insensibili interueniente differentia: At Alphonsinus excedit ferè 5 /. Copernianus verò penè 18 /. etiam abundat.*

Sed paulò propiùs ad ætatem COPERNICI *accedendo, experiemur quid idem* VVALTHERUS *duobus vltimis*

suarum animaduersionum annis exhibeat, & primùm Anno 1503 die 27 Aprilis, quando ait se claram & certissimam à vertice Chordam inuenisse 56636, cui conuenit Altitudo Solis P. 57. *l.* 6. *Per Parallaxin emendata* P. 57. *l.* 7. *ll.* 37. *Ideoq; Declinatio* P 16. *l.* 33. *ll.* 37, *& Longitudo in* P. 15. *l.* 35 ♉. *Nostra rationes dant part.* 15. *min* 34 ♉, *quod perexiguum differt. Alphonsina supputatio habet* G. 15. *l.* 43 ♉ *abundans minutis* 8. *Coperniana verò* P. 15. *l.* 30½ ♉, *deficiens quinis proxime scrupulis. Sic Anno sequente* 1504 *die* 18 *Martij, prodit distantiam à vertice* 78990, *quam vocat claram & pracertissimam, cui confidere liceat. Huic debetur Altitudo Solis grad.* 43 *l.* 28. *ll.* 26, *per Parallaxin correcta part.* 43. *l.* 30. *ll.* 36: *vnde Declinatio Bor.* P. 2. *l.* 56. *ll* 36, *& ob id eius Longitudo in* P. 7. *l.* 23½ ♈. *Noster calculus prabet prorsus eundem locum. At Alphonsinus abundat proxime quarta gradus parte: Copernici verò nouenis scrupulis deficit. Hac circa Vualtherianas Obseruationes sit examinasse satis.*

Quin & ad nostra tempora rem hanc paulatim deducentes; prasertim circa hos ipsos annos, quibus Noua (de qua hoc Libro agitur) Stella apparuit, idem experiemur. Euoluendo itaq; Obseruationes aliquot annorum in Sole, mihi ab Illustrissimo Principe VVILHELMO HASSIAE LANDTGRAVIO *communicatas, inuenio per Quadrantes, quos ipsius Celsitudo tunc in vsu habuit, fuisse obseruatam Altitudinem Solis Meridianam Anno* 1572 *die* 7 *Martij* P. 37. *l.* 28½, *quibus Parallaxis addit l.* 2. *ll.* 22. *Sed relictis istis ll.* 22 *ob aliquantulum refractionem sese ingerentem, erit vera sublimitas* P. 37. *l.* 30½. *Cumq; Eleuatio Æquatoris illic sit, vt*

suprà indicatum est P. 38. *l.* 41, *prouenit Declinatio* ☉ G. 1. *l.* 10½ *Austrina, quod apprimè etiã conuenit cum annotatione Ornatißimi & harum Artium amantiß. Viri D.* PAVLI HEINZELII, *tunc temporis Reipub. Augustanæ Consulis, qui nunc fatis conceßit. Nam inter Obseruationes Solis, factas per maximum Quadrantem, quem illic in Prædio eius extra Vrbem (de quo Capite 4 plura, quando eius formam & magnitudinem declarabo) ipsemet cum Augustæ Vindelicorum commorarer, confieri feci: quas aliquot annis factas, postq̃ illinc discesseram huc in Daniam ad me misit, inuenio ad diem 7 Martij, aßignatam eius manu Declinationem* P. 1. *l.* 10½. *Vt sic duplici testimonio comprobetur, eam rectè se habere. Competit autem huic Declinationi Longitudo* ☉ *in* G. 27. *l.* 3¾ ✳. *Noster calculus dat* P. 27 *l.* 2½, *quibus differentia Meridianorum addit ferè minutum. Atq; ita locus Solis, ex Obseruatione satis præcisè conuenit cum nostra indicatione. At Alphonsinus tunc præbens situm eius in* G. 27. *l.* 19 ✳, *abundat plus quarta parte vnius gradus. Copernianus verò reponens ipsum in* P. 26. *l.* 36 ✳, *deficit proximè 27 minut. dimidio penè gradu.*

Sic Anno sequente 1573, Martij die 4, obseruauit prædictus Illustrißimus Princeps Altitudinem ☉ *Meridianam Casellis part. 36. min. 10, Parallaxis addit l. 2. ll. 25, sed relictis secundis ob refractionem, vt anteà, erit vera Altitudo grad, 36. min. 12; Ideoq; Declinatio Austrina part. 2 l. 29: vnde Longitudo Solis euadit in parte 23. min. 46* ✳, *Verùm propè Augustam Vindelicorum ab antedicto Consule Heinzelio, ex Altitudine illic obseruata, & per Parallaxin emendata, colligitur Declinatio Solis* P. 2. *l.* 25. *ll.* 40, *cui*

congruit

congruit Longitudo in G. 23. / 54½ ♓. At nostra motuum ratio, dat locum Solis in 23. grad. 50. min. ♓, qui intermedius vtriq; Obseruationi existit; Quare etiam satis probabile euadit, eum rectius se habere. Poterat autem facilè in Obseruatione Augustana sesquialterum minutum abundare, & tantundem proximè in Casellana deficere, qua facta limitatione melius inuicem consentient. Sic medium inter vtranq; Declinationem in illis duobus locis obseruatam P. 2. /. 27⅓, Longitudinem Solis exhibet in G. 23. /. 50 ♓ nostræ ratiocinationi apprimè consonam, quam tamen Alphonsinus calculus aliquanto plùs quarta parte gradus excedit; Copernici autem 27 scrupulis, dimidio ferè gradu ab eàdem deficit, quod etiam vtrobiq; anteà contigit.

Sed vt è nostris etiam inuentionibus aliquid hoc loco in medium proferamus: En dabimus iuxta Solstitium Hybernum Solis accuratam Obseruationem, peculiari quadam ratione Anno 1586 institutam, quò circa Perigæum eius etiam motus examinetur, ne quis obijciat, nos locis intermedijs circa Æquinoctia solùm vti, vbi euidens in Apogæo vel Perigæo aberratio, quæ etiam aliquot sit graduum, insensibiliter cursum Solis apparentem variat, vt ob id saltem illinc concludi posset, Eccentricitatem nostram rectè se habere, Apogæum verò non item. Quare & circa Solstitium præsertim Hybernum (quod meliùs in his Borealibus locis Obseruationi patet, quàm Æstiuum; idque ob nimium lucidas Noctes, & diutinam Solis super Horizontem moram, & alias etiam ob causas, quæ non patiuntur modum Solstitia Obseruandi à nobis excogitatum, æquè æstiuo atque Brumali tempore exerceri) idipsum attentabimus.

Anno iam dicto 1586, Die 2 Decembris, obseruaui Solem Meridiei punctum obtinere, cum gradu Æquatoris 259, min. 20 quàm proximè, idq; animaduersione diligenti facta manè & vesperi, ad Iouis & Veneris per Stellas Fixas correcta loca, collatione etiam cum inerrantibus habita, vt mensura temporis, quo transitus ille fieret, respectu certi Astri discerni præcisè queat, velut hæc alibi forsitan pleniùs explicabo. Respondet autem huius Ascensioni Rectæ Longitudo Solis, vt patebit è Tabula, quam paulò pòst addemus, in P. 20. /. 12 ♐, quam nostræ Tabulæ ad idem tempus suppeditant in grad. 20. /. 12½ ♐, saltem dimidio scrupulo vlteriorem.

Sic etiam) vt propiùs ad Perigæum accedamus) die 16 Decembris eiusdem Anni, manè per Spicam ♍, vesperi autem per Veneris Stellam, quam primùm ea apparuit, verificata mensura interualli transitus Solaris per Meridianum, à certa & priùs explorata Stella deriuati; adinueni illius Ascensionem Rectam, cum in ipso Meridiano esset p. 274. /. 55, quibus de Ecliptica congruit grad. 4. minut. 30½ ♑, quod cum nostra supputatione, quæ tunc præbet locum Solis in part. 4 minut. 30⅔ ♑, admodùm præcisè consentit, Alphonsino calculo, tam hic quàm anteà abundante circiter quartam gradus partem: Copernicano autem deficiente etiam vtrobique quasi per gradus quincuncem.

Constat itaq; circa Perigæum quoq;, locum Solis è nostris Tabulis, cum cœlesti Obseruatione ritè congruere. Nec est quod aliquis suspicetur Refractionem vel Parallaxin eius in decliui situ aliquid impedimenti insinuasse: Siquidem ea tantummodò Declinationem Solis alterare poterint, non autem Ascensionem Rectam, & hinc deriuatam Longitudinem.

Idem quoq; ex Eclipsi Lunæ Anni 1573, quæ contigit die 8 Decembris, Sole non longè ante Perigæum versante, satis exploratum habeo, eius videlicet cursum circa imam absidem, & ob id etiam iuxta Apogæum, non minùs quàm in alijs intermedijs locis, aptissimè nostro calculo congruere, vt aliàs oportuniore occasione pleniùs euincam. Refert quidem Rheticus de Copernico, quod is Apogæum Solis à se constitutum per Eclipses Lunares propè hoc contingentes examinârit, sed qui id facere potuerit, cum neq; locum Lunæ ritè emendarit, nec affixarum loca præcisa cognorit, & quædam insuper alia huc facientia apud ipsum desiderentur, nequaquàm assequor. Hæc de nostra in Solari motu emendatione, per aliquot Obseruationum exempla confirmata, sit dixisse satis.

Nunc Tabulas illas, quæ huc requiruntur, subiungam, & primò quidem Refractionum per experientiam crebram exploratarum: Dehinc Parallaxium; tandem Declinationum Eclipticæ ad singula dena graduum minuta: & postremò Ascensionum Rectarum, quæ duæ vltimæ nostram inuentionem in Declinatione maxima respiciunt. Posteà verò harum Tabularum compositionem, & vsum breui & succincta annotatione declarabò.

TABVLA

TABVLA REFRACTIONVM SOLARIVM.

Alt. ☉	Refractio.		Alt. ☉	Refractio.	
G.	/.	//.	G.	/.	//.
0	34	0	23	3	10
1	26	0	24	2	50
2	20	0	25	2	30
3	17	0	26	2	15
4	15	30	27	2	0
5	14	30	28	1	45
6	13	30	29	1	35
7	12	45	30	1	25
8	11	15	1	1	15
9	10	30	32	1	5
10	10	0	33	0	55
11	9	30	34	0	45
12	9	0	35	0	35
13	8	30	36	0	30
14	8	0	37	0	25
15	7	30	38	0	20
16	7	0	39	0	15
17	6	30	40	0	10
18	5	45	41	0	9
19	5	0	42	0	8
20	4	30	43	0	7
21	4	0	44	0	6
22	3	30	45	0	5

Hæc Refractionum ad Solem viſui ſeſe inſinuantium Tabella, exigua quidem, ſed magno & diutino creberrimarum Obſeruationum labore comparata, exhibet differentiam, qua Sol in noſtro Climate, refractè altior in Circulo Verticali apparet, quàm reuerà eſt. Et licet hæc ſatis fideliter è multis animaduerſionibus inuicem collatis concinnata ſit, eaſq; Refractiones, quæ Cœlo ſereno vtplurimùm oboriuntur ſedulò præfiniat, tamen quia non ſemper eadem eſt aëris puritas, fieri poteſt, vt hæ interdùm, dimidio ſcrupulo aut fortè etiam integro proximè, cis vel vltrà ſe exhibeant, idq; præſertim in primis circiter 20 Altitudinis partibus, cum Sol decliuior, vaporum impedimentis & diuerſitati, magis obnoxius eſt. Ideoque priorem Tabulæ columnam ſaltem ad ipſa minuta, vel horum ſemiſſes, aut ad minimum quadrantes conſtruxi, eò quòd ſubtilior illic ſcrupuloſitas, ocioſa & irrita foret: In altera verò, vbi is eleuatior, exhalationibus terreſtribus minùs impeditur, paulò exactiorem, in denis aut etiam quinis ſcrupulis ſecundis, limitationem adhibui. Accidere etiam poteſt, vt hæc ipſa in diuerſis Horizontibus paulò aliter ſe habeant, ob Aëris non vbiq; eandem naturam & temperiem. Ideoq; hæc ſcrupuloſiùs indicaſſe ſuperuacaneum duxi. Spero nihilominùs hanc ipſam Tabellam, Refractiones Solis, vtut latiori indicatione, ita tamen exhibere, vt nihil quod in limpidiore Aëris puritate Obſeruationi ſenſibiliter incommodet, deſideretur. Oportet n. auræ conſtitutionem eſſe sereniſsimam & defæcatiſsimam, quando huius rei experimentatio inſtituitur. Medium verò quo ea dexteriùs perficiatur, deinde dabimus. Deduxi autem Refractionum vltimum terminum ad Quadrantis Circuli medietatem, ſiquidem circa hunc limitem, admodùm attenuatæ imò inſenſibiles hæ euadant, & poſteà prorſus euaneſcant.

TABVLA

TABVLA PARALLAXIVM SOLARIVM IN CIRCVLO VERTICALI AD EIVS A TERRA REMOTIONEM TRIPLICEM.

Alt.	Maxi:		Mediā		Min:		Alt.	Max:		Mediā		Min:		Alt.	Maxi:		Mediā		Min:	
G.	′	″	′	″	′	″	G.	′	″	′	″	′	″	G.	′	″	′	″	′	″
0	2	54	3	0	3	7	30	2	30	2	36	2	42	60	1	27	1	30	1	33
1	2	54	3	0	3	7	31	2	28	2	34	2	40	61	1	25	1	28	1	31
2	2	54	3	0	3	7	32	2	27	2	32	2	38	62	1	22	1	25	1	28
3	2	54	3	0	3	7	33	2	25	2	30	2	37	63	1	19	1	22	1	25
4	2	53	2	59	3	6	34	2	23	2	29	2	35	64	1	16	1	19	1	22
5	2	53	2	59	3	6	35	2	22	2	27	2	33	65	1	13	1	16	1	19
6	2	53	2	59	3	6	36	2	20	2	25	2	31	66	1	10	1	14	1	17
7	2	52	2	58	3	5	37	2	18	2	23	2	29	67	1	8	1	11	1	14
8	2	52	2	58	3	5	38	2	17	2	21	2	27	68	1	5	1	8	1	11
9	2	51	2	57	3	4	39	2	15	2	19	2	25	69	1	2	1	5	1	8
10	2	51	2	57	3	4	40	2	13	2	18	2	23	70	0	59	1	2	1	5
11	2	50	2	56	3	3	41	2	11	2	16	2	21	71	0	56	0	59	1	2
12	2	50	2	56	3	3	42	2	9	2	14	2	19	72	0	53	0	56	0	59
13	2	49	2	55	3	2	43	2	7	2	12	2	17	73	0	50	0	53	0	56
14	2	48	2	54	3	1	44	2	5	2	9	2	15	74	0	47	0	49	0	52
15	2	48	2	54	3	0	45	2	3	2	7	2	12	75	0	45	0	46	0	48
16	2	47	2	53	2	59	46	2	1	2	5	2	10	76	0	42	0	43	0	45
17	2	46	2	52	2	58	47	1	59	2	3	2	8	77	0	39	0	40	0	41
18	2	46	2	51	2	58	48	1	57	2	0	2	5	78	0	36	0	37	0	38
19	2	45	2	50	2	57	49	1	55	1	58	2	3	79	0	33	0	34	0	35
20	2	44	2	50	2	56	50	1	52	1	56	2	0	80	0	30	0	31	0	32
21	2	43	2	49	2	55	51	1	50	1	54	1	58	81	0	27	0	28	0	29
22	2	42	2	48	2	53	52	1	47	1	51	1	55	82	0	24	0	25	0	25
23	2	41	2	46	2	52	53	1	45	1	48	1	52	83	0	21	0	21	0	22
24	2	40	2	45	2	50	54	1	43	1	46	1	50	84	0	18	0	18	0	19
25	2	38	2	44	2	49	55	1	40	1	43	1	47	85	0	15	0	15	0	16
26	2	37	2	43	2	47	56	1	38	1	41	1	45	86	0	12	0	12	0	13
27	2	35	2	41	2	45	57	1	35	1	39	1	42	87	0	9	0	9	0	9
28	2	33	2	39	2	44	58	1	32	1	36	1	39	88	0	6	0	6	0	6
29	2	31	2	37	2	43	59	1	30	1	33	1	36	89	0	3	0	3	0	3
30	2	30	2	36	2	42	60	1	27	1	30	1	33	90	0	0	0	0	0	0

TABVLA DECLINATIONIS ECLIPTICAE

		♈ ♎			Diff. A.		♉ ♏			Diff. A.		♊ ♐			Diff. A.			
G.	M.	G.	/.	//.	/.	//.	P.	/.	//.	/.	//.	P.	/.	//.	/.	//.	M.	G.
0	0	0	0	0	4	0	11	30	43	3	22	20	13	22	2	7	0	30
	10	0	4	0	3	59	11	34	15	3	31	20	15	29	2	7	50	
	20	0	7	59	3	59	11	37	46	3	31	20	17	36	2	6	40	
	30	0	11	58	3	59	11	41	17	3	31	20	19	42	2	5	30	
	40	0	15	57	3	59	11	44	48	3	30	20	21	47	2	5	20	
	50	0	19	56	4	0	11	48	18	3	30	20	23	52	2	5	10	
1	0	0	23	56	3	59	11	51	48	3	29	20	25	57	2	4	0	29
	10	0	27	55	3	55	11	55	17	3	29	20	28	1	2	3	50	
	20	0	31	55	4	0	11	58	46	3	29	20	30	4	2	2	40	
	30	0	35	55	3	59	12	2	15	3	29	20	32	6	2	1	30	
	40	0	39	54	3	59	12	5	44	3	28	20	34	7	2	1	20	
	50	0	43	53	4	0	12	9	12	3	28	20	36	8	2	1	10	
2	0	0	47	53	3	59	12	12	40	3	25	20	38	9	2	0	0	28
	10	0	51	52	4	0	12	16	8	3	27	20	40	9	1	59	50	
	20	0	55	52	3	59	12	19	35	3	27	20	42	8	1	58	40	
	30	0	59	51	3	59	12	23	2	3	27	20	44	6	1	58	30	
	40	[illegible]	3	50	3	59	[illegible]	26	29	3	26	20	46	4	1	57	20	
	50	1	7	49	4	0	12	29	55	3	26	20	48	1	1	57	10	
3	0	1	11	49	3	59	12	33	21	3	25	20	49	58	1	56	0	27
	10	1	15	48	3	59	12	36	46	3	26	20	51	54	1	55	50	
	20	1	19	47	3	59	12	40	12	3	25	20	53	49	1	55	40	
	30	1	23	46	3	59	12	43	37	3	24	20	55	44	1	54	30	
	40	1	27	45	3	59	12	47	1	3	24	20	57	38	1	54	20	
	50	1	31	44	3	59	12	50	25	3	24	20	59	32	1	53	10	
4	0	1	35	43	3	59	12	53	49	3	23	21	1	25	1	52	0	26
	10	1	39	42	3	59	12	57	12	3	23	21	3	17	1	52	50	
	20	1	43	41	3	59	13	0	35	3	2[illegible]	21	5	9	1	51	40	
	30	1	47	40	3	59	13	3	58	3	23	21	7	0	1	50	30	
	40	1	51	39	3	59	13	7	21	3	22	21	8	50	1	50	20	
	50	1	55	38	3	59	13	10	43	3	22	21	10	40	1	49	10	
5	0	1	59	37			13	14	5			21	12	29			0	25
		♓ ♍			Diff. S.		♒ ♌			Diff. S.		♋ ♑			Diff. S.			

AD GRADVVM DENA SCRVPVLA EXTENSA,

G.	M.	♈ ♎ P.	'	''	Diff. A. '	''	♉ ♏ P.	'	''	Diff. A. '	''	♊ ♐ P.	'	''	Diff. A. '	''	M.	G.
5	0	1	59	37	3	59	13	14	5	3	21	21	12	28	1	48	0	25
	10	2	3	36	3	59	13	17	26	3	21	21	14	16	1	48	50	
	20	2	7	35	3	58	13	20	47	3	21	21	16	4	1	47	40	
	30	2	11	33	3	58	13	24	8	3	21	21	17	51	1	46	30	
	40	2	15	31	3	58	13	27	28	3	20	21	19	37	1	46	20	
	50	2	19	30	3	59	13	30	48	3	20	21	21	23	1	45	10	
6	0	2	23	28	3	58	13	34	7	3	19	21	23	7	1	45	0	24
	10	2	27	26	3	58	13	37	20	3	19	21	24	52	1	45	50	
	20	2	31	24	3	58	13	40	45	3	19	21	26	36	1	44	40	
	30	2	35	22	3	58	13	44	4	3	18	21	28	18	1	42	30	
	40	2	39	20	3	58	13	47	22	3	18	21	30	0	1	42	20	
	50	2	43	18	3	58	13	50	40	3	17	21	31	42	1	42	10	
7	0	2	47	16	3	58	13	53	57	3	17	21	33	22	1	41	0	23
	10	2	51	14	3	58	13	57	14	3	16	21	35	2	1	40	50	
	20	2	55	12	3	58	14	0	30	3	16	21	36	43	1	41	40	
	30	2	59	10	3	58	14	3	46	3	16	21	38	22	1	39	30	
	40	3	3	8	3	58	14	7	2	3	15	21	40	0	1	38	20	
	50	3	7	6	3	58	14	10	17	3	15	21	41	38	1	37	10	
8	0	3	11	4	3	58	14	13	32	3	14	21	43	15	1	36	0	22
	10	3	15	2	3	57	14	16	46	3	14	21	44	51	1	35	50	
	20	3	18	59	3	57	14	20	0	3	14	21	46	26	1	35	40	
	30	3	22	56	3	57	14	23	14	3	13	21	48	1	1	34	30	
	40	3	26	53	3	57	14	26	27	3	13	21	49	35	1	33	20	
	50	3	30	50	3	57	14	29	40	3	13	21	51	9	1	32	10	
9	0	3	34	47	3	57	14	32	53	3	12	21	52	42	1	31	0	21
	10	3	38	44	3	57	14	36	5	3	12	21	54	14	1	31	50	
	20	3	42	41	3	57	14	39	17	3	11	21	55	45	1	30	40	
	30	3	46	38	3	57	14	42	28	3	11	21	57	15	1	30	30	
	40	3	50	35	3	57	14	45	39	3	10	21	58	46	1	29	20	
	50	3	54	32	3	56	14	48	49	3	10	21	0	15	1	29	10	
10	0	3	58	23			14	51	59			21	1	43			0	20
		♓	♍		Diff. S.		♒	♌		Diff. S.		♑	♋		Diff. S.			

QVAE MAXIMAM HVIVS NOSTRI SECVLI

G.	M.	♈ ♎ P.	′	″	Diff. A. ′	″	♉ ♏ P.	′	″	Diff. A. ′	″	♊ ♐ P.	′	″	Diff. A. ′	″	M.	G.
10	0	3	58	28	3	56	14	51	59	3	10	22	1	45	1	28	0	20
	10	4	2	24	3	56	14	55	9	3	9	22	3	13	1	27	50	
	20	4	6	20	3	56	14	58	18	3	9	22	4	40	1	26	40	
	30	4	10	16	3	56	15	1	27	3	8	22	6	6	1	26	30	
	40	4	14	12	3	56	15	4	35	3	8	22	7	32	1	25	20	
	50	4	18	8	3	56	15	7	43	3	7	22	8	57	1	25	10	
11	0	4	22	4	3	56	15	10	50	3	7	22	10	22	1	24	0	19
	10	4	26	0	3	56	15	13	57	3	7	22	11	46	1	23	50	
	20	4	29	56	3	56	15	17	4	3	6	22	13	9	1	23	40	
	30	4	33	52	3	55	15	20	10	3	6	22	14	32	1	22	30	
	40	4	37	47	3	55	15	23	16	3	5	22	15	54	1	21	20	
	50	4	41	42	3	55	15	26	21	3	5	22	17	15	1	20	10	
12	0	4	45	37	3	55	15	29	26	3	5	22	18	35	1	19	0	18
	10	4	49	32	3	55	15	32	31	3	4	22	19	54	1	19	50	
	20	4	53	27	3	55	15	35	35	3	4	22	21	13	1	18	40	
	30	4	57	22	3	55	15	38	39	3	3	22	22	31	1	18	30	
	40	5	1	17	3	54	15	41	42	3	3	22	23	49	1	17	20	
	50	5	5	11	3	54	15	44	45	3	2	22	25	6	1	16	10	
13	0	5	9	5	3	54	15	47	47	3	2	22	26	22	1	15	0	17
	10	5	12	59	3	54	15	50	49	3	1	22	27	37	1	15	50	
	20	5	16	53	3	54	15	53	50	3	1	22	28	52	1	14	40	
	30	5	20	47	3	54	15	56	51	3	1	22	30	6	1	13	30	
	40	5	24	41	3	54	15	59	51	3	0	22	31	19	1	13	20	
	50	5	28	35	3	54	16	2	51	3	0	22	32	32	1	12	10	
14	0	5	32	29	3	53	16	5	51	2	59	22	33	44	1	11	0	16
	10	5	36	22	3	53	16	8	50	2	59	22	34	55	1	10	50	
	20	5	40	15	3	53	16	11	49	2	58	22	36	5	1	9	40	
	30	5	44	8	3	53	16	14	47	2	58	22	37	14	1	9	30	
	40	5	48	1	3	53	16	17	45	2	57	22	38	23	1	8	20	
	50	5	51	54	3	53	16	20	42	2	57	22	39	31	1	8	10	
15	0	5	55	47			16	23	39			22	40	39			0	15
		♓		♍	Diff. S.		♒		♌	Diff. S.		♑		♋	Diff. S.			

EX AVTHORIS ACCVRATIS OBSERVATIONIBVS

		♈ ♎			Diff. A.		♉ ♏			Diff. A.		♊ ♐			Diff. A.			
G.	M.	P.	'	''	'	''	P.	'	''	'	''	P.	'	''	'	''	M.	G.
15	0	5	55	46	3	52	16	23	39	2	56	22	40	40	1	7	0	15
	10	5	59	38	3	52	16	26	34	2	56	22	41	47	1	6	50	
	20	6	3	30	3	52	16	29	30	2	55	22	42	53	1	5	40	
	30	6	7	22	3	52	16	32	25	2	55	22	43	58	1	5	30	
	40	6	11	14	3	52	16	35	20	2	55	22	45	3	1	4	20	
	50	6	15	6	3	52	16	38	15	2	54	22	46	7	1	3	10	
16	0	6	18	58	3	52	16	41	9	2	53	22	47	10	1	2	0	14
	10	6	22	50	3	52	16	44	2	2	53	22	48	12	1	2	50	
	20	6	26	42	3	51	16	46	55	2	53	22	49	14	1	1	40	
	30	6	30	33	3	51	16	49	48	2	52	22	50	15	1	0	30	
	40	6	34	24	3	51	16	52	40	2	51	22	51	15	0	59	20	
	50	6	33	15	3	51	16	55	31	2	51	22	52	14	0	59	10	
17	0	6	42	6	3	50	16	58	22	2	51	22	53	13	0	58	0	13
	10	6	45	56	3	50	17	1	13	2	50	22	54	11	0	58	50	
	20	6	49	46	3	50	17	4	3	2	49	22	55	9	0	57	40	
	30	6	53	36	3	50	17	6	52	2	49	22	56	6	0	56	30	
	40	6	57	26	3	50	17	9	41	2	49	22	57	2	0	55	20	
	50	7	1	16	3	50	17	12	30	2	48	22	57	57	0	54	10	
18	0	7	5	6	3	49	17	15	18	2	47	22	58	51	0	54	0	12
	10	7	8	55	3	49	17	18	5	2	47	22	59	45	0	53	50	
	20	7	12	44	3	49	17	20	52	2	46	23	0	38	0	53	40	
	30	7	16	33	3	49	17	23	38	2	46	23	1	31	0	51	30	
	40	7	20	22	3	49	17	25	24	2	45	23	2	22	0	51	20	
	50	7	24	11	3	49	17	29	9	2	45	23	3	13	0	50	10	
19	0	7	28	0	3	48	17	31	54	2	45	23	4	3	0	49	0	11
	10	7	31	48	3	48	17	34	39	2	44	23	4	52	0	49	50	
	20	7	35	36	3	48	17	37	23	2	44	23	5	41	0	48	40	
	30	7	39	24	3	43	17	40	7	2	43	23	6	29	0	47	30	
	40	7	43	12	3	47	17	42	50	2	42	23	7	16	0	46	20	
	50	7	46	57	3	47	17	45	32	2	42	23	8	2	0	45	10	
20	0	7	50	46			17	48	14			23	8	47			0	10
		♓ ♍			Diff. S.		♒ ♌			Diff. S.		♑ ♋			Diff. S.			

TROPICORVM OBLIQVITATEM STATVIT

		♈ ♎			Diff. A.		♉ ♏			Diff. A.		♊ ♐			Diff. A.			
G.	M.	P.	′	″	′	″	P.	′	″	′	″	P.	′	″	′	″	M.	G.
20	0	7	50	46	3	47	17	48	14	2	41	23	8	47	0	45	9	0
	10	7	54	33	3	47	17	50	55	2	41	23	9	32	0	44	50	
	20	7	58	20	3	47	17	53	36	2	40	23	10	16	0	43	40	
	30	8	2	7	3	47	17	56	16	2	40	23	10	59	0	42	30	
	40	8	5	54	3	46	17	58	56	2	39	23	11	42	0	42	20	
	50	8	9	40	3	46	18	1	35	2	39	23	12	24	0	41	10	
21	0	8	13	26	3	46	18	4	14	2	38	23	13	5	0	40	0	9
	10	8	17	12	3	46	18	6	52	2	38	23	13	45	0	39	50	
	20	8	20	58	3	45	18	9	30	2	38	23	14	24	0	39	40	
	30	8	24	43	3	45	18	12	8	2	37	23	15	3	0	38	30	
	40	8	28	28	3	45	18	14	45	2	36	23	15	41	0	38	20	
	50	8	32	13	3	45	18	17	21	2	36	23	16	19	0	37	10	
22	0	8	35	58	3	45	18	19	57	2	35	23	16	56	0	36	0	8
	10	8	39	42	3	44	18	22	32	2	34	23	17	32	0	35	50	
	20	8	43	26	3	44	18	25	6	2	34	23	18	7	0	34	40	
	30	8	47	10	3	44	18	27	40	2	33	23	18	41	0	34	30	
	40	8	50	54	3	43	18	30	13	2	33	23	19	15	0	33	20	
	50	8	54	37	3	43	18	32	46	2	32	23	19	48	0	32	10	
23	0	3	58	20	3	43	18	35	18	2	32	23	20	20	0	32	0	7
	10	9	2	3	3	43	18	37	50	2	31	23	20	52	0	31	50	
	20	9	5	46	3	42	18	40	21	2	31	23	21	23	0	30	40	
	30	9	9	28	3	42	18	42	52	2	30	23	21	53	0	29	30	
	40	9	13	10	3	42	18	45	22	2	30	23	22	22	0	28	20	
	50	9	16	52	3	42	18	47	52	2	29	23	22	50	0	28	10	
24	0	9	20	34	3	42	18	50	21	2	29	23	23	18	0	27	0	6
	10	9	24	16	3	42	18	52	50	2	28	23	23	45	0	26	50	
	20	9	27	58	3	41	18	55	18	2	27	23	24	11	0	25	40	
	30	9	31	39	3	41	18	57	45	2	27	23	24	36	0	24	30	
	40	9	35	20	3	41	19	0	12	2	26	23	25	1	0	24	20	
	50	9	39	1	3	40	19	2	38	2	26	23	25	25	0	23	10	
25	0	9	42	41			19	5	4			23	25	48			0	5
		♓ ♍			Diff. S.		♒ ♌			Diff. S.		♑ ♋			Diff. S.			

GRADVVM 23. MINVT: 31. SECVND: 30.

G.	M.	♈ ♎ P.	′	″	Diff. A. ′	″	♉ ♏ P.	′	″	Diff. A. ′	″	♊ ♐ P.	′	″	Diff. A. ′	″	M.	G.
25	0	9	42	41	3	40	19	5	4	2	25	23	25	48	0	22	0	5
	10	9	46	21	3	40	19	7	29	2	25	23	26	10	0	21	50	
	20	9	50	1	3	40	19	9	54	2	24	23	26	31	0	21	40	
	30	9	53	41	3	39	19	12	18	2	23	23	26	52	0	20	30	
	40	9	57	20	3	39	19	14	41	2	23	23	27	12	0	20	20	
	50	10	0	59	3	39	19	17	4	2	22	23	27	32	0	19	10	
26	0	10	4	38	3	38	19	19	26	2	22	23	27	51	0	18	0	4
	10	10	8	16	3	38	19	21	48	2	21	23	28	9	0	18	50	
	20	10	11	54	3	38	19	24	9	2	20	23	28	26	0	17	40	
	30	10	15	32	3	38	19	26	29	2	20	23	28	42	0	16	30	
	40	10	19	10	3	37	19	28	49	2	19	23	28	58	0	15	20	
	50	10	22	47	3	37	19	31	8	2	19	23	29	13	0	14	10	
27	0	10	26	24	3	37	19	33	27	2	18	23	29	27	0	13	0	3
	10	10	30	1	3	37	19	35	45	2	18	23	29	40	0	12	50	
	20	10	33	38	3	37	19	38	3	2	17	23	29	52	0	12	40	
	30	10	37	14	3	36	19	40	20	2	16	23	30	4	0	11	30	
	40	10	40	50	3	36	19	42	36	2	16	23	30	15	0	11	20	
	50	10	44	26	3	36	19	44	52	2	15	23	30	25	0	10	10	
28	0	10	48	2	3	35	19	47	7	2	15	23	30	35	0	9	0	2
	10	10	51	37	3	35	19	49	22	2	14	23	30	44	0	8	50	
	20	10	55	12	3	34	19	51	36	2	14	23	30	52	0	7	40	
	30	10	58	46	3	34	19	53	50	2	13	23	30	59	0	7	30	
	40	11	2	20	3	33	19	56	3	2	12	23	31	6	0	6	20	
	50	11	5	53	3	34	19	58	15	2	11	23	31	12	0	5	10	
29	0	11	9	27	3	33	20	0	26	2	11	23	31	17	0	4	0	1
	10	11	13	0	3	33	20	2	37	2	10	23	31	21	0	3	50	
	20	11	16	33	3	33	20	4	47	2	10	23	31	24	0	2	40	
	30	11	20	6	3	32	20	6	57	2	9	23	31	26	0	2	30	
	40	11	23	33	3	32	20	9	6	2	8	23	31	28	0	1	20	
	50	11	27	10	3	32	20	11	14	2	8	23	31	29	0	0	10	
30	0	11	30	42			20	13	22			23	31	30			0	0
		♓ ♍			Diff. S.		♒ ♌			Diff. S.		♑ ♋			Diff. S.			

TABVLA ASCENSIONVM RECTARVM

GRAD. Eclipt.	♈ P.	♈ ′	♈ ″	Differ: ′	Differ: ″	♉ P.	♉ ′	♉ ″	Differ: ′	Differ: ″	♊ P.	♊ ′	♊ ″	Differ: ′	Differ: ″	GRAD.
0	0	0	0	55	1	27	53	43	57	22	57	48	7	62	33	0
1	0	55	1	55	1	28	51	5	57	31	58	50	40	62	45	1
2	1	50	2	55	2	29	48	36	57	40	59	53	23	62	53	2
3	2	45	4	55	3	30	46	16	57	49	60	56	16	63	3	3
4	3	40	7	55	4	31	44	5	57	58	61	59	19	63	13	4
5	4	35	11	55	6	32	42	3	58	8	63	2	32	63	23	5
6	5	30	17	55	8	33	40	11	58	18	64	5	55	63	32	6
7	6	25	25	55	10	34	38	29	58	28	65	9	27	63	41	7
8	7	20	35	55	12	35	36	57	58	38	66	13	8	63	49	8
9	8	15	47	55	15	36	35	35	58	48	67	16	57	63	57	9
10	9	11	2	55	18	37	34	23	58	59	68	20	54	64	5	10
11	10	6	20	55	21	38	33	22	59	10	69	24	59	64	13	11
12	11	1	41	55	25	39	32	32	59	20	70	29	12	64	20	12
13	11	57	6	55	29	40	31	52	59	30	71	33	32	64	27	13
14	12	52	35	55	34	41	31	22	59	41	72	37	59	64	34	14
15	13	48	9	55	39	42	31	3	59	52	73	42	33	64	40	15
16	14	43	48	55	44	43	30	55	60	3	74	47	13	64	46	16
17	15	39	32	55	49	44	30	58	60	13	75	51	59	64	52	17
18	16	35	21	55	55	45	31	11	60	25	76	56	51	64	56	18
19	17	31	16	56	1	46	31	36	60	36	78	1	47	65	1	19
20	18	27	17	56	7	47	32	12	60	47	79	6	48	65	6	20
21	19	23	24	56	13	48	32	59	60	58	80	11	54	65	10	21
22	20	19	37	56	20	49	33	57	61	9	81	17	4	65	14	22
23	21	15	57	56	27	50	35	6	61	19	82	22	18	65	17	23
24	22	12	24	56	34	51	36	25	61	30	83	27	35	65	20	24
25	23	8	58	56	41	52	37	55	61	41	84	32	55	65	23	25
26	24	5	39	56	49	53	39	36	61	52	85	38	18	65	24	26
27	25	2	28	56	57	54	41	28	62	3	86	43	42	65	25	27
28	25	59	25	57	5	55	43	31	62	13	87	49	7	65	26	28
29	26	56	30	57	13	56	45	44	62	23	88	54	33	65	27	29
30	27	55	43			57	48	2			90	0	0			30

AD SINGVLOS GRADVS ECLIPTICAE

GRADVS	♋ r.	♋ /.	♋ //.	Differ: /.	Differ: //.	♌ r.	♌ /.	♌ //.	Differ: /.	Differ: //.	♍ r.	♍ /.	♍ //.	Differ: /.	Differ: //.	GRAD. Eclipt.
0	90	0	0	65	27	122	11	35	62	23	152	6	18	57	13	0
1	91	5	27	65	26	123	14	16	62	13	153	3	31	57	5	1
2	92	10	53	65	25	124	16	29	62	3	154	0	36	56	57	2
3	93	16	18	65	24	125	18	32	61	52	154	57	33	56	49	3
4	94	21	42	65	23	126	20	24	61	41	155	54	22	56	41	4
5	95	27	5	65	20	127	22	5	61	30	156	51	3	56	34	5
6	96	32	25	65	17	128	23	35	61	19	157	47	37	56	27	6
7	97	37	42	65	14	129	24	54	61	9	158	44	4	56	15	7
8	98	42	56	65	10	130	25	3	60	58	159	40	23	56	13	8
9	99	48	6	65	6	131	27	1	60	47	160	36	36	56	7	9
10	100	53	12	65	1	132	27	48	60	36	161	32	43	56	1	10
11	101	58	13	64	56	133	28	24	60	25	162	28	44	55	55	11
12	103	3	9	64	52	134	28	49	60	13	163	24	39	55	49	12
13	104	8	1	64	46	135	29	2	60	2	164	20	28	55	44	13
14	105	12	47	64	40	136	29	5	59	52	165	16	12	55	39	14
15	106	17	27	64	34	137	28	57	59	41	166	11	51	55	34	15
16	107	22	1	64	27	138	28	38	59	30	167	7	25	55	29	16
17	108	26	28	64	20	139	28	8	59	20	168	2	54	55	25	17
18	109	30	48	64	13	140	27	28	59	10	168	58	19	55	21	18
19	110	35	1	64	5	141	26	38	58	59	169	53	40	55	18	19
20	111	39	6	63	58	142	25	57	58	48	170	48	58	55	15	20
21	112	43	4	63	49	143	24	25	58	38	171	44	13	55	12	21
22	113	46	53	63	41	144	23	3	58	28	172	39	25	55	10	22
23	114	50	34	63	32	145	21	31	58	18	173	34	35	55	8	23
24	115	54	6	63	23	146	19	49	58	8	174	29	43	55	6	24
25	116	57	29	63	13	147	17	57	57	58	175	24	49	55	4	25
26	118	0	42	63	3	148	15	55	57	49	176	19	53	55	3	26
27	119	3	45	62	53	149	13	44	57	40	177	14	56	55	2	27
28	120	6	38	62	42	150	11	24	57	31	178	9	58	55	1	28
29	121	9	20	62	33	151	8	55	57	23	179	4	59	55	1	29
30	122	11	53			152	6	18			180	0	0			30

PRAESVPPONENS DECLINATIONEM MAXIMAM,

GRAD.	♎ p.	′	″	Differ: ′	″	♏ p.	′	″	Differ: ′	″	♐ p.	′	″	Differ: ′	″	GRAD.
0	180	0	0	55	1	207	53	43	57	22	237	48	7	62	33	0
1	180	55	1	55	1	208	51	5	57	31	238	50	40	62	43	1
2	181	50	2	55	2	209	48	36	57	40	239	53	23	62	53	2
3	182	45	4	55	3	210	46	16	57	49	240	56	16	63	3	3
4	183	40	7	55	4	211	44	5	57	58	241	59	19	63	13	4
5	184	35	11	55	6	212	42	3	58	8	243	2	32	63	23	5
6	185	30	17	55	8	213	40	11	58	18	244	5	55	63	32	6
7	186	25	25	55	10	214	38	29	58	28	245	9	27	63	41	7
8	187	20	35	55	12	215	36	57	58	38	246	13	8	63	49	8
9	188	15	47	55	15	216	35	35	58	48	247	16	57	63	57	9
10	189	11	2	55	18	217	34	23	58	59	248	20	54	64	5	10
11	190	6	20	55	21	218	33	22	59	10	249	24	59	64	13	11
12	191	1	41	55	25	219	32	32	59	20	250	29	12	64	20	12
13	191	57	6	55	29	220	31	52	59	30	251	33	32	64	27	13
14	192	52	35	55	34	221	31	22	59	41	252	37	59	64	34	14
15	193	48	9	55	39	222	31	3	59	52	253	42	33	64	40	15
16	194	43	48	55	44	223	30	55	60	3	254	47	13	64	46	16
17	195	39	32	55	49	224	30	58	60	13	255	51	59	64	52	17
18	196	35	21	55	55	225	31	11	60	25	256	56	51	64	56	18
19	197	31	16	56	1	226	31	36	60	36	258	1	47	65	1	19
20	198	27	17	56	7	227	32	12	60	47	259	6	48	65	6	20
21	199	23	24	56	13	228	32	59	60	58	260	11	54	65	10	21
22	200	19	37	56	20	229	33	57	61	9	261	17	4	65	14	22
23	201	15	57	56	27	230	35	6	61	19	262	22	18	65	17	23
24	202	12	24	56	34	231	36	25	61	30	263	27	35	65	20	24
25	203	8	58	55	41	232	37	55	61	41	264	32	55	65	23	25
26	204	5	39	56	49	233	39	36	61	52	265	38	18	65	24	26
27	205	2	28	56	57	234	41	28	62	3	266	43	42	65	25	27
28	205	59	25	57	5	235	43	31	62	13	267	49	7	65	26	28
29	206	56	30	57	13	236	45	44	62	23	268	54	33	65	27	29
30	207	53	43			237	48	7			270	0	0			20

QVAE HOC AEVO EST PART. 23. MINVT. 31½.

GRAD.	♑ p.	′	″	Differ: ′	″	♒ p.	′	″	Differ: ′	″	♓ p.	′	″	Differ: ′	″	GRAD.
0	270	0	9	65	27	302	11	53	62	23	332	6	18	57	13	0
1	271	5	27	65	26	303	14	16	62	13	333	3	31	57	5	1
2	272	10	53	65	25	304	16	29	62	3	334	0	36	56	57	2
3	273	16	18	65	24	305	18	32	61	52	334	57	33	56	49	3
4	274	21	42	65	23	306	20	24	61	41	335	54	22	56	41	4
5	275	27	5	65	20	307	22	5	61	30	336	51	3	56	34	5
6	276	32	25	65	17	308	23	35	61	19	337	47	37	56	27	6
7	277	37	42	65	14	309	24	54	61	9	338	44	4	56	19	7
8	278	42	56	65	10	310	26	3	60	58	339	40	23	56	13	8
9	279	48	6	65	6	311	27	1	60	47	340	36	36	56	7	9
10	280	53	12	65	1	312	27	48	60	36	341	32	43	56	1	10
11	281	58	13	64	56	313	28	24	60	25	342	28	44	55	55	11
12	283	3	9	64	52	314	28	49	60	13	343	24	39	55	49	12
13	284	8	1	64	46	315	29	2	60	3	344	20	28	55	44	13
14	285	12	47	64	40	316	29	5	59	52	345	16	12	55	39	14
15	286	17	27	64	34	317	28	57	59	41	346	11	51	5·	34	15
16	287	22	1	64	27	318	28	38	59	30	347	7	25	55	29	16
17	288	26	28	64	20	319	28	8	59	20	348	2	54	55	25	17
18	289	30	48	64	13	320	27	28	59	10	348	58	19	55	21	18
19	290	35	1	64	5	321	26	38	58	59	349	53	40	55	18	19
20	291	39	6	63	58	322	25	37	58	43	350	48	58	55	15	20
21	292	43	4	63	49	323	24	25	58	38	351	44	13	55	12	21
22	293	46	53	63	41	324	23	3	58	28	352	39	25	55	10	22
23	294	50	34	63	32	325	21	31	58	18	353	34	35	55	8	23
24	295	54	6	63	23	326	19	49	58	8	354	29	43	55	6	24
25	296	57	29	63	13	327	17	57	57	58	355	24	49	55	4	25
26	298	0	42	63	3	328	15	55	57	49	356	19	53	55	3	26
27	299	3	45	62	53	329	13	44	57	40	357	14	56	55	2	27
28	300	6	38	62	42	33	11	24	·7	31	358	9	58	55	1	28
29	301	9	20	2	33	331	8	55	57	23	359	4	59	55	1	29
30	302	11	53			332	6	18			360	0	0			30

ANNOTATIO DE ANTECEDENTIVM TABVLARVM FVNDAMENTIS, CONSTRVCTIONE, ET VSV.

Ordinatis in hunc modum, quas pollicebar, Tabulis, conducibile videtur, vt earum compositionem & vtilitatem subiungam; quò illarum fundamenta & applicatio debita, rectiùs cognoscantur. Primùm itaque Refractionum rationes, & Tabellam explanabo, deinceps reliquas, eo quo se insequuntur ordine, declaraturus.

De Refractionibus Solis, earumq́; Tabella.

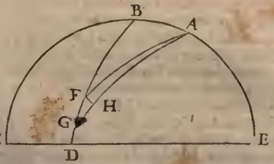
Cum ante Annos non paucos, ad consideratiōnē & Obseruationem Cœlestium Corporū, animum applicuissem, diu anteq̃; maiora exactioraq́; Organa in promtu essent, Refractionum, quæ in horum Apparentijs, præsertim vbi decliuiora videntur, subrepunt, rationem minùs compertam habebam; At postmodum extructis grandioribus & subtiliter singula exhibentibus Organis, eas satis sensibiliter animaduerti: quin & harum occasiones, ab Optices scriptoribus, iamdudū quodammodò perspectas, non inuitè cognoui. Aiunt enim illi (inter quos præcipui sunt Alhazen & Vitellio) Si quando res visibilis, per diuersas Diaphanitates spectatur, refractè eius formam visui occurrere. Statuunt verò Diaphanū ætheris, esse transparentia Aëris, & Elementi Ignis, (quod concauo Sphæræ Lunæ frustrà assuunt) rarius & purius. Quæ in re etsi non admodùm à vero dissentanea proponere videantur, tamen dum Cœlum è veterum Philosophorum, præsertim Aristotelis, nimis diu recepta Authoritate, ex solida aliqua Diaphanitate constare, & sensibiliter ab Aëris transparentia differre opinantur, nimiùm hanc occasionem exaggerantes, plus iustò Refractiones ipsas adauxerunt. Et sanè experimentationes, quas Alhazen lib. 7. prop. 15 & sequente, ipsiusq́; imitator Vitellio lib. 10. prop. 49 & 50, per Instrumentum Armillare allegant, etiamsi ita facilè executioni paterent, veluti ab ijs proferuntur (quod tamen vel ab ipsis, vel quoq̃; alio, an hàc ob rei inquirendæ subtilitatem, & Instrumenti, quod requiritur, magnitudinē & exquisitissimam in omnibus conformationem, præstitum esse, vix mihi quispiam persuaserit) nihilominùs tantoperè, vt existimant, ipsorum Sententiæ vix suffragantur. Nam si adeò euidens esset Diaphanorum ætheris & Aëris discrepantia, qualem illi admittunt, vtiq; ad ipsum penè verticem, Siderum Refractiones sensibiles forent, id quod experientiæ euidenti nequaq̃, correspondet: Hæc enim earum mensura in paulò sublimiori situ adeò attenuat, vt circa Quadrantis medietatem, etiam in Sole, quàm minimum sint perceptibiles. Potissima igitur & verior Refractionum causa, est in vaporibus Terræ superficiei perpetuò imminentibus, qui Aërem nobis proximum paululum crassiorem, minusque Diaphanum, quàm est superior eius portio, reddunt.

 Vnde

Vnde etiam efficitur, quòd illæ iuxta Horizontem maximè visui incurrant: Postmodùm verò in Eleuatiore situ successiuè attenuentur. Et licet quidam Recentiorum hinc solam Refractionum causam deducant, vt Cœli ipsius & Aëris naturam materiamque prorsus eandem esse astruant, nihilominus aliud quid esse Cœlum ipsum, in quo Sidera perpetuò conuoluuntur, quàm Aërem Elementarem & Animalem, vtut à vaporibus Terrestribus liberum, non dubito: Ideoque eorum sententiæ hac in parte, certis de causis, nequaq; astipulor, vt alibi pleniùs disseram. Cœlum enim etsi liquidissimum & rarissimum sit, nullisq; Orbibus realibus (quod tot iam seculis plurimi Philosophantium frustrà credulis persuaserunt) compactum, quemadmodùm vel ex ipsis Cometis, in eo cursum suum absoluentibus, circa finem huius Operis sufficienter ostendam; non tamen ob id cum Aëre Elementari (quæ de Ignis Elemento, infra Lunam collocato, tamdiu Aristotelica Schola nugatur, prorsus fabulosa, vel ipsa Refractionum in Sole & Stellis exilitas, si nihil prætereà, satis superq; conuincit) Naturæ eiusdem & substantiæ esse facilè concesserim, vtut ea, quæ ratione diuersitatis Diaphanorum Ætheris & Aëris contingat discrepantia, sit perexigua, & nullatenùs tanta, quantam Optici opinabantur; Imò tam exilis, vt vix in sensus cadat. Consentaneum siquidem est Aërem reuolutionibus Lunæ appropinquantem successiuè tanta puritate subtiliorem reddi, vt ab Ætheris Diaphanitate nihil, vel quam minimum discrepet. Quin etiamsi prorsus eadem esset, nullæq; respectu diuersificationis Diaphanorum Ætheris & Aëris fierent Refractiones, tamen non ob id sufficienter infertur, Cœli materiam omnino eandem esse cum Aëre Elementari & sublunari; vt primus, quod sciam, IOHANNES PENA Gallus prodidit, & quidam Neotericorum etiamnum asseuerare non dubitant; inter quos est Eruditissimus Vir, & in rebus Astronomicis solidè versatus Illustriss. Principis VVILHELMI HASSIÆ LANDTGRAVII Mathematicus CHRISTOPHORVS ROTHMANNVS, cum quo etiam hac de re per literas aliquoties contuli. Attamen is ob Refractiones tam citò euanescentes, & ad verticem non protensas, in arrepta persistens Sententia, ab ea se diuelli non patitur. Verumenimuerò quia Aëris, præsertim superioris, eadē esse potest, cum Cœli Diaphanitate identitas, & quasi Homogeneitas, vt ideò Refractiones respectu Diaphanorum Ætheris & Aëris vix sensibiliter pateant, & nequaq; ad verticem pertingere animaduertantur, hoc ratiocinium minùs validum est, nimia etiam Cœli distantia Refractiones minutulas aspectui subtrahente. Neq; etiam satis consequitur duo Corpora eandem & similem Diaphanitatem obtinentia, etiam eiusdem prorsus substantiæ & materiæ esse. Sed quia de his alibi copiosiùs dispuro, ne nimiùm hoc loco circa ea morari videar, nunc ad rem procedam; ostensurus quomodo Refractiones ipsæ, vndecunq; originem ducant; præsertim in Sole, cælitùs peruestigandæ veniant; vbi duos modos per diuersa Instrumenta eas idipsum experimentandi, proponam. Primus

Primus erit per Quadrantem magnum Azimuthalem, qui ſingula minuta, cum ſuis aliquotis partibus exhibeat, & vnà commodè in verticali plano vndique conuolutus, Azimutha ſimul minimè dubia oſtendat: Quali autem compendio idipſum etiam in maioribus Machinis, quæ aliàs ſua mole impedimenta non leuia hic objiciunt, commodè & rectè confieri poſsit, in eo Libro, quo de Inſtrumentorum Aſtronomicorum fabrica & vſu, Artiſque huius Mechanica parte (fauente DEO) agemus, plenariè edocebo.

Circa Tropicum itaque Æſtiuum, quando SOL in Meridie altiſsimus eſt, præſertim verò ipſo Solſtitij die, vbi Declinationem inſenſibiliter variat, aura vndiquaq; exiſtente, tam iuxta Horizontem ab vtraque parte, quam Meridianum & loca his intermedia, ſatis ſerena; per eiuſcemodi Quadrantis Inſtrumentum ritè diſpoſitum, ipſis etiam Azimuthis ex lineæ Meridianæ accurata inuentione, rectè ſe habentibus, obſeruetur Sol ab Ortu ſuo in ſingulis Altitudinum gradibus; & quadrante vnà cum eo circumuoluto annotetur, quem Horizontis gradum, cum ſuis minutis, in quauis Eleuatione ſtringat, idque donec in altiſsimum Meridiei ſitum attollatur, & idipſum poſteà vſque in Occaſum eius eundem in modum continuetur. Sic enim in quanta à Meridiano remotione Sol quamlibet Apparentem Altitudinem occupet, non latebit: Ideoque Parallaxin eius tali ratiocinatione perſcrutabimur. Quoniam datur in Meridiano, Altitudo Solis. Refractioni inſenſibiliter obnoxia, qua per Parallaxin emendata, cognoſcitur eius Declinatio vera, Inclinatione videlicet Æquatoris in loco Obſeruationis priùs diligenter perſpecta: hinc ad ſingulorum Azimuthorum loca, inuentis Altitudinibus correſpondentia, per Declinationem competentem inquiremus, qualis nam reuerà Altitudo in tali à Meridie ſitu competat, id quod non difficulter hac Demonſtrationis inductione efficietur.



In aſsignata Figuratione, vbi B eſt Polus Horizontis, A Æquatoris, CBAE Meridianum, CDE Horizontem repræſentat, quadrans autem BFGD Circuli verticalis per vtraque loca Solis, G Verum & F Refractum tranſiens, ad quæ etiam à Polo Æquatoris, ducti ſunt duo Arcus AG & AF, vt ex ipſa Delineatione intelligenti ſatis patet. Quoniam igitur datur in Triangulo BAG, Latus BA Complementum Altitudinis Poli ad 90, & GA Complementum veræ Declinationis Solis, Angulus autem GBA, eſt Complementum Azimuthi ad partes 180. ſeu Semicirculum à Meridiano nume-

rati, atq; per Obſeruationem cogniti; idcircò cum in Triangulo dicto conſtent duo Latera, cum vno Angulo, non latebit tertium Latus B G: Complementum veræ Altitudinis Solis in tali Azimutho. Ideoque & G D ipſa Altitudo vera. At per Obſeruationem dabatur F D ſublimitas Solis apparens, cui tamen addatur Parallaxis in conſimili Eleuatione proueniens (eò quòd hæc Solem verſus Horizontem inclinet, & Refractionem nonnihil emendet) ſic cognoſcemus exaltationem Solis in F apparentem, ſi à Parallaxi prorſus foret libera: Ab hac auferendo veram Altitudinem per ſupputationem in eodem Azimutho adinuentam, dabitur F G Refractio quæſita.

Alter modus ita adminiſtretur: Per Inſtrumentum Armillare maximum (quale nobis in promtu, vbi Armilla conuolubilis, quæ Declinationes menſurat, eſt 10 pedum in Diametro) cuius Axis vtrinque Polos Mundi exactiſsimè reſpicit, firmato in eius meditullio Cylindro, & in circumferententia circumductis correſpondentibus Pinnacidijs (velut huius & aliorum Inſtrumentorum in ſupradicto Libro ſtructuram competentem, planiorem reddam) Obſeruetur Solis Declinatio iuxta Solſtitium Æſtiuum, idq; etiam ab Ortu eius in Meridiem, & deinde vſque in Occaſum, in certa Altitudine, quæ vbique vnà beneficio alterius Inſtrumenti, vtpotè Quadrantis vel eiuſcemodi, quod Solis Eleuationem diligenter metiatur, annotanda venit. Hinc per cognitam in nota ſublimitate apparentem Declinationem, Refractio in Circulo verticali vnà conſtabit.

Nam retinendo priorem Figurationem, quoniam hîc in Triangulo B A F, dantur tria Latera, B A Complementum Altitudinis Poli, A F Complementum Eleuationis obſeruatæ, & A F Complementum eius Declinationis per Armillam conquiſitæ, quæ tali Altitudini correſpondet. Idcirco non ignorabitur è datis tribus Lateribus, Angulus B A F. Quare in Triangulo A G F, è notis duobus Lateribus A F, Complemento Declinationis viſæ, A G Complemento eiuſdem veræ; & Angulo G F A ex Complemento B F A modò inuenti ad Semicirculum; quia habentur duo Latera cum vno Angulo non latebit tertium F G, Refractionem in Circulo verticali repræſentans, cui tamen addenda venit Parallaxis, eò quòd Solem decliuiorem reddat, nam ſine hac per Refractionem altior appareret, & ob id maior foret Refractio. Vel ſic idem obtinebimus. Quia in Triangulo B A F dantur tria Latera (vt dixi) conſtabit Angulus ad B. Inde in Triangulo B A G, quia cognoſcuntur duo Latera B A Complementum Altitudinis Poli: A G Complementum veræ Declinationis, & Angulus ad B iam innotuit: Igitur & hic è datis duobus Lateribus, cum vno Angulo, reliquum Latus B G, Complementum Altitudinis veræ innoteſcet, à quo ſi auferatur B F Complementum Altitudinis viſæ, remanebit F G Refractio, quæ quærebatur: per additionem tamen Parallaxeos, vt anteà, caſtiganda. Licebit inſuper idipſum compendioſiùs, in hunc modum

modum aſſequi. Ducta ab F in AG perpendiculari FH, aſſumitur in paruo Triangulo FGH, Angulus ad G æqualis Angulo BFA, priùs reperto; ſiquidem ea quæ intercedit differentia perexigua, nihil noſtræ intentioni officiat. Quia itaque datur HG Refractio Declinationis per Obſeruationem, differentia videlicet Refractionis viſæ & veræ, quòad Declinationem, igitur FG Refractio Altitudinis latere nequit, ex quo in Triangulo rectangulo vnum Latus cum altero Angulo, obtinentur. Et quia Triangulus eſt paruus, operatio ac ſi eſſet rectilineus compendioſiùs abſoluetur. Eodem veró res redibit, ſiue hoc modo, ſiue antecedentibus procedatur.

Per has itaq; rationes, conferendo tum Obſeruationes per Quadrantem Azimuthalem, tum etiam per Armillam maiorem, Declinationes menſurantem, Tabella Refractionum, adhibitis in conſilium plurium Annorum Obſeruationibus, & iiſdem diligenti trutina expenſis, à nobis eſt conſtructa.

Notandum inſuper, quòd ſi ipſo Solſtitij die, quo Declinatio inſenſibiliter mutatur, hæc practicari nequeant, ob minus commodam ſerenitatem, qualis ab Ortu in Occaſum Solis, limpidiſsima requiritur, oportere mutationis, quæ ſucceſsiuè in Declinatione contingit, adhibere rationem.

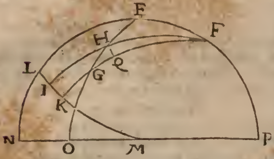
Apparet autem ex ipſa Tabella, Refractiones has propè Horizontem, ſubitæ alterationi obnoxias eſſe: poſteà verò Sole eleuatiore facto, pedetentim minui; cuius potiſsima cauſa eſt, quòd circa Finitorem vaporum denſitas longiſsimè protrahatur, eademque ibidem in modica Altitudinis mutatione confeſtim abbreuietur, ſubliniore non item. Nam aſſumta maxima vaporum Eleuatione, ab Opticis Alhazen & Vitellione demonſtrata, /. 48. //. 50, qualium Semidiameter Terræ eſt 60 part. vt ſit in miliaribus Germanicis vix 12, euadit eorum circa ipſum Horizontem craſsities P. 9. /. 55, ſiue miliarium 142. In Altitudine P. 15. G. 2. /. 53$\frac{3}{4}$, ſeu miliarium 41$\frac{1}{2}$: prope Altitud. 30 grad. P. 1. /. 36, vel miliar. 23 ferè. Circa dimidium Quadrantem P. 1. /. 8$\frac{3}{5}$, & in miliarib⁹ 16$\frac{1}{3}$, ad Eleuationem 60 part. /. 58$\frac{2}{3}$, ſiue miliar. 14; velut hæc alibi commodiùs, ne nimium hic ijs immoremur, demonſtrari poſſunt.

Atque hinc ſatis patet, vnde fiat, quòd vaporum craſsities, tam ſubitò in decliuiore ad Horizontem ſitu ſeſe alteret, deindè verò minùs; quodq; idipſum etiam in Refractionibus, vel hac ſola de cauſa, quæ (vt dixi) euidentior eſt prouenientibus, fieri oporteat. Liquet etiam hinc, quam ob rem Sol quotidiè citiùs oriri videatur, & tardiùs occidere, quàm reuerà fit, adeò vt toto ſuo Corpore ſupra Horizontem extare appareat, quando nulla eius particula, exorta vel delapſa, meritò foret. Ideoque dies, quam artificialem vocamus, ſemper ſecundùm Apparentiam Ortus & Occaſus Solis longior eſt, atque calculus Aſtronomicus in Poli Altitudine data admittit, quod qui fiat, à paucisſimis hactenùs exploratum eſt; vtut quibuſdam fortè hæc numeros Aſtronomicos excedens Solis ſupra Horizontem viſibilis commoratio, aliqua experimentatione comperta fuerit.

Quòd

Quòd autem Refractiones ipsæ, circa 45 Altitudinis gradum, insensibiles euadant, licet vaporum crassities 14 proximè miliaria illic attingat, non adeò ob eorum attenuationem euenit, sed multò magis, quòd Solis & Stellarum lumen, vapores directiùs penetrando, minimè impediatur, quin ad nos irrefractè perueniat. Demonstratur siquidem in Opticis, Sidera circa verticem, etiamsi per plurima diaphana eorum lumen nobis affulgeret, irrefractè tamen apparere; Quare in locis huic appropinquantibus, etsi non prorsus eadem, haud tamen admodùm dispar est ratio, præsertim cum diaphani diuersi non adeò magnum sit impedimentum.

Si Refractionem in Circulo Altitudinis cognitam, lubeat respectu Æquatoris, in Declinationem & Ascensionem Rectam conuertere, id non difficulter fiet per adiunctam Delineationem, quæ per se a peritis satis intelligitur; vbi in Triangulo EFG, Arcus EF, distantia Polorum Horizontis & Æquatoris non ignoratur, GE est Complementum Altitudinis veræ, per subtractionem Refractionis cognitæ ab obseruata Altitudine. GF Complementum veræ Declinationis, per Solis locum inquisitæ: Vnde è cognitis tribus lateribus, Angulus EGF patescit. Dehinc in Triangulo HGQ, per constructionē Rectangulo, quia notum est Latus HG, Refractio videlicet Altitudinis; & Angulus HGQ, idem cum EGF iam innotuit, inuenientur etiam duo reliqua latera, HQ Ascensionis Rectæ, & GQ Declinationis, Refractiones repræsentantia, quæ pro situs diuersitate accommodandæ veniunt.

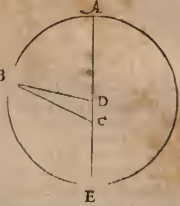


Possunt etiam non multùm dissimili ratione, dum modò constet de Angulo, quem facit Circulus verticalis, in eo positu cum Ecliptica, Refractiones in longum latumq; respectu Eclipticæ deriuari, quod aliàs satis ostensum est. Et Tabulæ quæ Parallaxes Solares in longum & latum distribuunt, ab aliquibus dudum supputatæ, huic negotio non inutiles sunt, nisi quòd ea adhibenda sit cautio, Refractiones Solem altiorem in Circulo Verticali reddere, quàm reuerà est; Parallaxes autem decliuiorem. Quare Longitudinis & Latitudinis differentiæ aliter applicandæ veniunt, quod rem ipsam intelligentibus, iuxta positus diuersi alterationem non erit difficilè. Nunc circa Refractiones satis diu commorati (quod eò lubentiùs admisimus, quia hæ ab alijs anteà, quod sciam, non sint diligenter disquisitæ) ad Parallaxium considerationem calamum dirigamus.

De Paral-

De Parallaxibus Solis & earum Tabula.

Parallaxes Solis in Circulo Altitudinis inde eueniunt, quòd Semidiameter Terræ, non habeat prorsus insensibilem ad eius distantiam, proportionem. Per Eclipses autem præsertim Lunares, ex vmbræ Terræ diametro, in loco transitus Lunæ cognoscitur Solis remotio, & horum trium Corporum ad inuicem comparatio, de quibus alibi commodiùs tractandum venit. Assumemus igitur hic Semidiametrum Eccentrici Solis, qualis ea à Copernico ex Eclipsibus peruestigata est, Semidiametrorum videlicet Terræ 1142. Si qua enim minutula hic incidit discrepantia, negotium quod intendimus, nequaquam interturbat. Cumq; distantia Solis à Terra dari posit in ijs partibus, qualium Semidiameter Eccentrici eius 100000 (vt nunc patebit) eadem etiam in Terræ Semidiametris, ad quemlibet situm non ignorabitur.



In assignata Figuratione, quali etiam circa Prosthaphæreses enucleandas, vsi sumus; quia in Triangulo BCD, nota sunt duo Latera BD Semidiameter Eccentrici, & DC Eccentricitas; constat etiam Angulus BDC per distantiam medij motus Solis ab Apogæo, ideoq; non solùm Prosthaphæresis per Angulum DBC (de qua anteà verba fecimus) sed etiam BC Latus innotescere potest, Solis à Terræ centro remotionem mensurans, in talibus partibus, qualium BD assumitur data, vtpotè 100000, vel quotquot libuerit, quæ in Semidiametros Telluris tribuendo quantitati BD Semidiametro Eccentrici, Terræ Semidiametros (vt dixi) 1142 facilimè per Regulam proportionum resoluuntur.

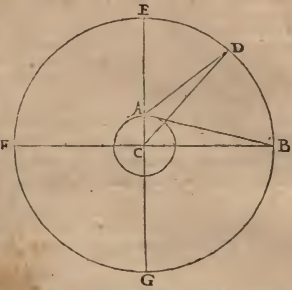
Vt autem distantia Solis à Terra per totum eius curriculum in conspectu esse posit, addidi Tabellam, quæ eius ad singulos quinos ab Apogæo remotionis gradus, elongationem à Terræ centro, tam in numeris, qualium Semidiameter Eccentrici præsupponitur 100000, quàm in ipsis Terræ Semidiametris patefacit. Vbi verò aliquid vltra Semidiametros integras abundârit, id in scrupula sexagena resolui, ac si vna Semidiameter 60 partes contineret. Itaque vnum minutum miliaria vulgaria 14⅓, qualium Semidiameter Terræ assumitur habere 860, compræhendet.

Si quis curiosiùs non solùm minuta adhærentia, sed etiam ipsas Semidiametros Terræ, quibus Sol remouetur, in miliaria conuertere volet, id facilè efficiet multiplicando Semidiametros Terræ assignatas per 860, &

N scrupula

quinta parte totius distantiæ ad Lunæ terminos proximos) manifestum euadit.

Nos autem ad triplicem à Terra elongationem, vtpotè remotissimam circa Apogæum, & proximam iuxta Perigæum, locaq; his vtrinq; intermedia, Parallaxes Solis ordinauimus, idq; adiuncta Demonstrationis methodo.



In apposita Figura, A C est Semidiameter Terræ, C F verò intercapedo Solis, in qualicunque distantia è priori ratiocinatione desumta. Sit itaque Sol, exempli causa, primùm iuxta B in Horizonte ipso, quia in Triangulo A B C, datur B C distantia Solis à Terræ centro in certa mensura, vel in ei⁹ semidiametris, quarum videlicet A C est pars vna (quæ commodioris operationis gratia, potest additis quinis Cyphris assumi 100000, & B C totidem etiam dilatari) & quoniam Angulus ad C est Rectus, non ignorari poterit is ad B, qui Parallaxin in Horizonte maximam metitur. Haud aliter Sole eleuato in Circulo verticali ad D, in certa aliqua Altitudine, quia in Triangulo A D C constat Latus C D remotio ☉ à Terra, & A C Semidiameter Terræ, vt priùs, Angulus verò C A D è præsupposita Altitudine Solis, est enim distantiæ à vertice, quæ inde eruitur Complementum ad duos Rectos: Ideoq; patebit Angulus A D C Parallaxin ☉ tali eleuationi congruentè exhibens. Atq; hac ratione Parallaxes eius ad singulos grad⁹ Altitudinis, ab Horizonte ad verticem, numeris subduximus, idq; ad triplicem eius à Terris distantiam (vt suprà dixi) maximam, mediam & minimam. Nam licet discrimen sit perexiguum, vtpotè quod vel in ipso Horizonte, inter remotissimam & proximam intercapedinem, vnius minuti quintam partem vix excedat: Tamen vt accuratiori Obseruationi, quæ per maiora & absolutiora Instrumenta, qualia non pauca in promtu habemus, satisfieri omnimodè posset, hanc scrupulositatem adhibere, non duxi superuacaneum. Versatur aũt Sol in maxima remotione circa Solstitium Æstiuum, vel potiùs paulò post Mense Iunio: in maxima verò iuxta Hybernum in Decembri: prope mediam

elongationem ad vtraq; Æquinoctia, in Martio & Septembri. Atq; hinc reliqua discrimina, quæ non sunt magni momenti, limitanda veniunt.

Quemadmodùm verò Refractiones circa Horizontem subitò multum alterantur, in altiori vero situ pedetentim: sic Parallaxes contrà prope Finitorem diu similes ferè permanent, ad verticem vero tendendo, celeriorem mutationem acquirunt. Notandum etiam diligenter, Parallaxes Solem in circulo verticali iusto decliuiorem reddere; Refractiones autem viceversa eum nimium attollere, quæ in horum vsu sunt consideranda, vt anteà etiam monuimus. Esse autem perpetuò locum Sideris, & Refractum, & Parallaxi obnoxium, vnà cum Vero ab his immuni, in eodem verticali Circulo, notius Peritis arbitror, quam vt multa indagatione egeat: quin & per se ex antedictis satis idipsum colligitur.

De Declinationibus Partium Eclipticæ, & quæ huc pertinet Tabula.

Obliquationes graduum Eclipticæ, quibus ab Æquatore seiunguntur facilè per adiunctæ Figuræ ratiocinia, sequenti modo indagare licebit.



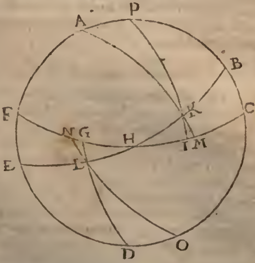
Sit H K M quadrans Eclipticæ, H I L Æquatoris, qui se intersecent in puncto H, Declinatio maxima, qua inuicem remouentur, est L M, quam aliquot præcedentiū annorum accuratis Obseruationibus peculiari methodo, è Poli videlicet Altitudine, ideoq; etiam Æquatoris, præcisè cognita, & Solis in Solstitio æstiuo, vbi Refractioni sensibili non est obnoxius, summa Eleuatione, addita eius Parallaxi, adinueni P. 23. /. 31 ½. vt alibi quoq; aliquoties indicatur. Lubet scire puncti K in Ecliptica Declinationem, quam metitur Arcus I K, ad Æquatorem orthogonaliter ductus. Quoniam itaque in Triangulo H I K rectangulo iuxta I, datur Angulus I H K, quem metitur Declinatio maxima, & Latus H K per assumtam propositi loci Eclipticæ ab Æquinoctiali contactu intercapedinem, in promtu sit; ideò dato Trianguli rectanguli altero Angulo, cum latere quod recto opponitur, non fugiet Latus I K Declinationem quæsitam ostendens.

Atque in hunc modum, per totum quadrantem, non solùm ad singulos gradus, sed etiàm horum Sextantes Tabulam Declinationum subdiximus. Adhibui autem ad dena etiam minuta subtiliorem distributionem, eò quòd Declinationum differentiæ, quòad sólos gradus, proportionaliter se non habeant, si scrupulorum minimas particulas eruere vsus postulet. Quæ verò in vno Quadrante rectè constituta sunt, reliquis tribus conuenienter applicantur. mo-

tur, modò Signa & gradus eandem Declinationem sortientia, ritè adinuicem disponantur, veluti in ipso Canone præstitum est. Potest insuper hæc eadem Tabula facilimè ad singula quoque minuta Eclipticæ, per differentiam denis quibuslibet interiectam (addendo videlicet continuè partem decimam) resolui, vt expeditior sit è data Declinatione loci Solis peruestigatio, vel econtrà. Talem etiam quotidiano vsui inseruientem in promtu habeo, quam nimis prolixum fuisset hic expresisse.

Porrò mutari Declinationem maximam, & ob id quoq; reliquas intermedias, diutina temporum labente serie ab Artificibus compertum est, adeò vt ea circa æuum PTOLEMÆI & aliquot præcedentium Astronomorum fuerit P. 23. /. 51½: nec vnquam maiorem deprahensam vllo veterum monumento constat. Idcircò hæc nostra Tabula vniuersalis esse nequit, sed huic saltem Seculo commodè inseruiet: cui reliquæ ab alijs supputatæ, præsupponentes Declinationem maximam P. 23. /. 28 (deficiente à vero minut. 3½) minùs quadrant. De hac autem Declinationis mutatione, quomodo ad alia atque alia Secula saluari posit, alibi (volente DEO) meam expositurus sum Sententiam; Copernici siquidem subtilis speculatio vix hic consistere valebit, multoq; minùs quæ ab alijs intricatè prodita sunt.

De Ascensionibus Rectis, Graduum Ecliptica, & Tabulæ earum constructione.



Per datas singulorum graduum Declinationes, illarum etiam Ascensiones Rectæ non difficulter calculo subijciuntur. Nam in apposita Figura, vbi A Polum Zodiaci Boreum: O australem, P Polum Æquatoris arcticũ, D antarcticum, repræsentant; Circulus verò ABDE Colurum Solstitiorum & EHB Eclipticam, FHC Æquatorem: ductis ab vtroque Polorum ad quælibet proposita Eclipticæ puncta arcubus, vsque in Æquatorem, vt patet in ipsa Figuratione (vbi K & L intelligantur loca Eclipticæ, quorum Ascensionem Rectam scire intendimus) quoniam per præmissam traditionem, vel huius

 Tabulam

Tabulam dantur eorundem Declinationes KI & GL vnà cum obliquitate maxima, quam definit Angulus BHC, vel FHE, Ascensio Recta sic eruitur. In Triangulo HKI Rectangulo iuxta I, quia constat Latus HK, distantia ab Intersectione circulorum mutua, & KI eiusdem puncti Declinatio, non ignorari poterit HI Ascensio Recta in Æquatore, ab eodem intersectionis loco numeranda, quæ quærebatur: Atq; eodem pacto etiam in altera parte versus Polum Austrinum quæsitum obtinebimus.

Construxi autem hac methodo Ascensionum Rectarum Tabulam singulis Eclipticæ partibus sufficientem: maior enim hoc loco non est admodùm necessaria subdistinctio, siquidem proximorum graduum differentiæ non ita multum varient. Si quis tamen scrupulosior hîc esse malit, poterit secundum dictam inductionem ad singula dena minuta hanc etiam Tabellam extendere, vt in Declinationibus præstitimus.

Mutantur verò & huius Canonis numeri iuxta inclinationis Eclipticæ ad Æquatorem variationem, licet non adeò, sed differentiâ quadam perexiguâ, quæ tamen si præcisè omnia scrutanda sint, non negligenda venit, ideoq; nos & hanc Tabulam ad nostri Seculi veriorem obliquitatem maximam, exactè rectificandam operæprecium duximus, siquidem, quæ ab alijs huic negotio destinatæ sunt, minus ratam Eclipticæ Declinationem pro fundamento habeant. Idq; eò potiùs efficiendum duxi, quòd hæc Tabella non minimum in Astronomicis vsum suppeditet, vtque si quando partium Eclipticæ Ascensio Recta in hoc toto Opere requiratur; vnde ea facilimè depromi possit, in promtu foret. Atq; hæc de Tabularum antecedentium constructione, satis dicta sint. Nunc breuiter earum aliquem vsum, vno vel altero Exemplo comprehendemus.

Vsus antecedentium Tabularum per exempla.

Hoc ipso Anno, quo hæc scribimus 1588, die penultima Ianuarij, obseruauimus diligenter Altitudinem Solis Meridianam, collatione plurium Instrumentorum facta, P. 19. /. 17½, huic è Tabula Refractionum Solarium correspondet Refractio /. 4. //. 50, quæ sublata à visa Eleuatione, eò quòd Refractio semper Sidera plùs iustò attollat, prouenit Altitudo à Refractione libera, P. 19. /. 12. //. 20, qualis è superficie Terræ spectatur: Igitur ea Parallaxi adhuc est obnoxia. Quare in Tabula Parallaxium, iuxta 19 Altitudinis gradum accipiendo eam diuersitatem aspectus, quæ contingit inter minimam & mediam à Terra distantiam, inuenitur illa /. 2. //. 54. Hæc addita priori Altitudini per Refractionem correctæ, eò quòd Parallaxis Solem decliuiorem, quam oporteat, apparere faciat, dat veram ipsius sublimitatem tam à Refractione, quam Parallaxi vindicatam, P. 19. /. 15¼, quæ si dematur ab Eleuatione Æquatoris huius loci, in quo Obseruatio fiebat: quæ est G. 34. /. 5 1/10

prouenit

prouenit exquisita Solis Declinatio p.14./.50; quæ in aream Tabulæ Declinationum intromissa lateraliter, debita priùs correctione per proportionalem numerationem (vt notum est) facta, exhibet Longitudinem Solis in part. 20. /.6¼ ♒. Huic postmodùm è Tabula Ascensionum Rectarum, competit Ascensio, vt moris est correcta, p.308./.29.//.58. At quò ad Longitudinem dat noster calculus è neoterica restitutione & Tabulis motuum Solis suprà exhibitis, locum eius ad Meridiem 30 Ianuarij in p. 20. /.6. //.23 ♒: ita vt saltem octaua vnius minuti parte discrepet ab ipsa Obseruatione; quæ sanè differentiola est prorsus imperceptibilis.

Abacus Prutenicus è fontibus Copernianis deriuatus, præbet Longitudinem Solis in p.19. /.33 ♒, quæ deficit à veritate, paulo plùs 33 minutis, vltra videlicet dimidium gradum. Alphonsina Supputatio numerat tunc locum Solis in p.20. /.24 ♒: Abundat itaque à vero ferè 18 minutis.

Nunc alterum Exemplum Sole iuxta medietatem ♏ versante dabim⁹, Die 26 Octobris, hoc eodē Anno 1588, fuit obseruata hic Altitudo ☉ in Meridie p.18./.17 satis præcisè. His aufert Refractio /.5½, & Parallaxis addit /.2. //.55: vt sit vera Altitudo Refractione & Parallaxi exemta p.18./.14. //.25, quæ ab Eleuatione Æquatoris præassignata, si auferatur, relinquit veram Solis Declinationem, p.15. /.50. //.50: cui ex Tabula Declinationum correspondet Longitudo Solis in p. 13. /.10 ♏, quod cum nostra rectificatione in cursu eiusdem satis consentit. Exhibet enim ea locum in G.13./.9.//.50 ♏; ita vt saltem sexta pars vnius minuti, quæ sensibus non percipitur, desideretur. Ascensio Recta, loco Solis obseruato, quadrat è sua Tabula part. 220. minut. 41. sec. 47.

Vterq; verò calculus tam Copernianus, quàm Alphonsinus hîc quoq; nimium deuiat. Nam Copernici ratio, præbens Longitudinem in p.12.56 ♏, deficit ferè vnius gradus quadrante: Alphonsinorum verò supputatio reponens eum in G.13./.17 ♏, abundat octaua quasi gradus parte.

Ex his insuper duobus, quæ adduximus Exemplis, in Obseruatione Solis circa medietatem ♒ & ♏, manifestum euadit motum eius à nobis per Neotericam correctionem prædefinitum, satis præcisè etiam ijs Zodiaci locis congruere, si nimirum debita Refractionis & Parallaxeos adhibeatur præcautio: vt ut non ad medietatem horum Signorum, sed potiùs ♉ & ♌ magis sublimium (ne Refractio impedimenta obijceret) Apogæi & Eccentricitatis peruestigationem, collatione cum æquinoctialibus ingressibus facta, suprà instituerimus.

Patet etiam hinc, quod dum anteà occasiones lapsus Copernici in Solis Apogæo & Eccentricitate, 10 oq; eius curriculo ordinando, discuterem, me non plus iustò derogasse ipsius inuentis, dum 4 saltem min. ob Refractionem, Solem iuxta ♏ medietatem minùs fuisse exaltatum, quàm ipse existimabat,

quæ

quæ 13 proximè minuta in eius Longitudine alterare possent, assererem. Siquidem si Tabulam Refractionum respexerimus, poterit circa Altitudinem r. 19¾ accidere Refractio adhuc maior, vtpotè /. 4. //. 50 proximè, quæ Longitudinem Solis mutant, iuxta illius Signi partes medias 16 ad minimum scrupulis, eaque Sol vix intra Horas 6¼ absoluit. Verùm ego malui 4 minuta erroris eo in loco ratione Refractionis, inferre, ne in tanti Viri placita eiusque Obseruationes nimius viderer. Potest siquidem fieri, vt Refractio aliquando iuxta illum Altitudinis locum, quaterna scrupula non excedat; Oportet autem tunc adesse, non saltem serenitatem optimam, sed Aërem vnà admodùm purum & defæcatum, ita vt quàm minimùm Terræ vaporibus sit obnoxius: Quod rarissimè fieri in illo Horizonte, vbi Copernicus suas Obseruationes instituit, vel inde colligere licet, quia ipsemet conqueritur Lib. v. Cap. 30; vbi de recentioribus Mercurij Obseruationibus agitur, Vistulam spirare illic Aëris impuriorem, minusque tranquillam constitutionem, adeò vt nullas vnquam Mercurij (quod mirum est) nactus sit animaduersiones: sed eas, quibus vtitur à BERNARDO VVALTHERO REGIOMONTANI Discipulo, & IOHANNE SCHONERO mutuari cogeretur; licet ne hæ quidem (vt id quoque obiter hic moneam) certis de causis, satis exactæ fuerint. Nec est quod COPERNICVS insuper magnam Sphæræ obliquitatem sui loci incuset, siquidem nos adhuc plùs versus Boream remoti, & paulò obliquiorem Sphæræ situm inhabitantes, multoties Mercurij Stellam, tam Eoam quàm vespertinam vidimus, & diligenter per Instrumenta, interdùm aliquot continuis diebus cælitùs, demensi sumus: Imò vix aliquis præterijt annus, postquam curam magis assiduam, ad has contemplationes applicuimus, quin Mercurius à nobis animaduersus, & per Organa debita sit satis præcisè designatus. Sed ad rem redeo. Refractionem itaque nequaquam nimiam Copernici Obseruatis obieci, cum ea adhuc vno ferè minuto iuxta Canonis nostri rationes maior esse possit, & proptereà plùs varietatis in loco Solis ingerere. In Tabula autem illa consultò Refractiones eas, quæ vtplurimùm Cœlo satis sereno fiunt, denotaui, quæque medio quasi modò se habeant, licet aliquando tanta Aëris puritas & subtilitas, atque à vaporibus defæcatio existere possit, vt 19 gradus Altitudinis vix 4 minuta Refractionis insinuent, vtut Tabella quina exhibeat: & sic de cæteris. Nam hæc ad amussim ita limitare, vt nihil prorsus desit vel abundet, ob Aëris etiam serenissimi non semper eandem exquisitè puritatem, prorsus est impossibile. Verùm hæc de his satis superque.

Explicui nunc præcedentium Tabularum structuram, & aliqualem earundem vsum: Reliqua intelligentes & exercitati, quibus hæc scribimus, per se facilè supplebunt, & vberiùs vtilitati destinatæ applicabunt. Nos ad alia properantes diutiùs his non ducimus immorandum.

Hæc omnia antecedentia à principio huius Capitis, de Solis curriculo ad normam tramitis Cœlestis ad amußim dirigendo, exposita, sufficerent vtiq; particulari hisce proximis Seculis competenti verificationi; Verumenimuerò, quoniam ex Ingreßibus & Reuolutionibus hinc deducendis, plurimùm commodi, non saltem in Astronomico negotio, sed etiam quo ad Astrologiam, quæ effectus Siderum scrutatur, promanet; vt his etiam excutiendis nonnihil adhuc occupemur, vsus eorum permagnus, & verior tractandi ratio, exigere videntur. Etenim alij, non saltem qui Alphonsinorum, sed etiam eximij illius Copernici hac in parte fundamentis innixi sunt, ab ipso Cœlo, toto penè Cœlo (vt dici solet) deflexerunt, & numerorum subtilibus lenocinijs nimis credulè indulgentes, veritatem desuper deriuandam, quæ in abscondito latet, neglexerunt.

Quia verò ipsi Ingreßus & Reditus, à quouis puncto Eclipticæ in idem numerati, non vbiq; eodem modo se exhibeant, sed aliorum locorum Eclipticæ aliæ & diuersæ restitutiones in Solari tramite deprehendatur, Ordinabo primùm in Tabula peculiari ad tres Annorum centenarios Solis introitus in singula Zodiaci Dodecatemoria, vtpotè ad Annum 1500, 1600 & 1700, è quibus Annuam Quantitatem ad Signorum omnium initia colligam, eamq; in altera adiuncta Tabella disponam, quarum beneficio ad singulos Annos intermedios particulariores & intercidentes reuolutionum mensurationes, duabus diuersis Tabulis in idem tamen recurrentibus, postmodùm exhibebo, quas nihilominùs antecedet parua quædam Tabella, Ingreßus in cardinalia Zodiaci puncta, tam Alphonsinos, quàm Coper-

 nianos,

nianos, ad ea ipsa Secula oculis subijciens, vt constare possit, quantum sit discriminis inter Cœlum ipsum, è quo nostræ rationes deducuntur, & numeros Tabularum, quæ hactenus in vsu fuerunt.

In his autem initialibus & integro Seculo distantibus Annis, non solum Apogæi Solaris, quantum intereà permutari poterit, rationem applicui, sed etiam alterationis eius aliquantulæ, quæ in Eccentricitate ipsa intereà contingit, respectum adhibere, non intermisi: Id enim necessarium videbatur. Nam licet exigua sit in vno vel altero Seculo Eccentricitatis variatio, tamen hæc quantulacunq; ingressuum tempora sensibiliter alterat.

Rationem verò mutationis Eccentricitatis, ex Obseruationibus veterum, cum nostris fideliter collatis, quam hactenùs adinuenimus, alibi (fauente Supremi nutu) vbi de vniuersali Solaris cursus redintegratione ex professo agemus, commodior ostendendi dabitur occasio.

Attendendum insuper, quod etsi quantitates annuæ respectu singulorum Signorum compositæ, non ad amussim in vno vel altero Seculo æquales permaneant, ob continuam Apogæi & Eccentricitatis mutationem (vt de præcessionis Æquinoctiorum inæqualitate nunc non dicam) tamen binis Seculis hanc dinumerationem ita adaptârim, vt si qua minutula nonnunquàm intercidat differentia, ea nullius sit futura momenti. Ideoque ingressus Anni 1500 cum Anno 1700 potiùs inuicem contuli, vt binorum Seculorum maior intercapedo, nos in tempore particularius intercepto certiores redderet. Iam Tabulas, quas pollicitus sum subnectam, posteà earum vsum breuiter explanaturus.

TABVLA

TABVLA INGRESSVVM SOLIS IN SINGVLA ECLIPTICAE DODECATEMORIA, PRINCIPIIS TRIVM PROXIMORVM Seculorum, è nostris ratiocinijs adaptata.

IN ☉ INGRES.	MENSES.	1500 D.	1500 H.	1500 M.	1600 D.	1600 H.	1600 M.	1700 D.	1700 H.	1700 M.
♈	Mart.	10	13	35	9	18	30	8	23	20
♉	April.	10	4	48	9	9	11	8	13	31
♊	Maius.	11	7	59	10	12	5	9	16	8
♋	Iunius.	11	18	39	10	22	47	10	2	53
♌	Iulius.	13	6	24	12	10	48	11	15	15
♍	August.	13	12	16	12	17	18	11	22	19
♎	Sept.	13	7	18	12	12	55	11	18	33
♏	Octob.	13	13	4	12	19	12	12	1	20
♐	Nou.	12	6	52	11	13	16	10	19	42
♑	Decēb.	11	17	9	10	23	32	10	5	59
♒	Iannar.	10	2	27	9	8	30	8	14	33
♓	Febr.	8	17	25	7	22	58	7	4	26

Tabella Quantitatis Anni, ad intra duodecim Signorũ Zodiaci, quæ continet vltra integros Dies 365

H.	′	″	INITIA SIGNOR.
5	48	31½	♈
5	48	13	♉
5	48	4	♊
5	48	3	♋
5	48	15½	♌
5	48	37	♍
5	48	58½	♎
5	49	17	♏
5	49	27	♐
5	49	27	♑
5	49	14	♒
5	48	54	♓

TABVLA OSTENDENS INGRESSVS SOLIS, IN quatuor puncta cardinalia, ad initia horum trium Seculorum, iuxta Alphonsinum & Copernianum calculum, vnà cum differentia à nostro.

ANNI	MENSES	☉ IN	Calcul. Alph. D.	H.	M.	Diff. à nostro H.	M.		Calcul. Coper. D.	H.	M.	Diff. à nostro H.	M.	
1500	Martij 9	♈	10	7	0	6	35	min.	10	16	28	2	53	plus.
	Iunius	♋	11	18	5	0	34	min.	11	16	0	2	39	min.
	Septēb.	♎	13	7	22	0	4	plus	13	1	20	5	53	min.
	Decēb.	♑	11	11	13	5	56	min.	11	16	50	0	19	min.
1600	Mar. 19	♈	9	13	5	5	25	min.	10	9	0	4	30	plus
	Iunius	♋	10	23	23	0	38	plus	11	5	26	6	39	plus
	Septēb	♎	12	13	27	0	32	plus	12	16	40	3	45	plus
	Decēb.	♑	10	18	7	5	25	min.	11	11	12	11	40	plus
1700	Martij 9	♈	8	19	12	4	8	min	10	2	10	6	50	plus
	Iunius	♋	10	4	45	1	52	plus	10	19	40	6	47	plus
	Septēb	♎	11	19	31	0.	58	plus	12	9	0	4	27	plus
	Decēb.	♑	10	1	0	4	59	min	11	6	2[illegible]	24	21	[illegible]

TABVLA

TABVLA PRIMA

ANNI	♈ H.	♈ M.	♉ H.	♉ M.	♊ H.	♊ M.	♋ H.	♋ M.	♌ H.	♌ M.	♍ H.	♍ M.	ANNI
1	5	48	5	48	5	48	5	48	5	48	5	49	1
2	11	37	11	36	11	36	11	36	11	37	11	37	2
3	17	26	17	25	17	24	17	24	17	25	17.	26	3
4	23	14	23	13	23	12	23	12	23	13	23	14	4
5	5	3	5	1	5	0	5	0	5	1	5	3	5
6	10	51	10	49	10	48	10	48	10	50	10	52	6
7	16	40	16	37	16	36	16	36	16	38	16	40	7
8	22	28	22	26	22	24	22	24	22	26	22	29	8
9	4	17	4	14	4	12	4	13	4	15	4	17	9
10	10	5	10	2	10	0	10	1	10	3	10	6	10
11	15	54	15	50	15	48	15	49	15	51	15	55	11
12	21	42	21	38	21	37	21	37	21	39	21	43	12
13	3	31	3	27	3	25	3	25	3	27	3	32	13
14	9	19	9	15	9	13	9	13	9	16	9	20	14
15	15	8	15	3	15	1	15	1	15	4	15	9	15
16	20	56	20	51	20	49	20	49	20	52	20	58	16
17	2	45	2	40	2	37	2	37	2	40	2	46	17
18	8	33	8	28	8	25	8	25.	8	29	8	35	18
19	14	22	14	16	14	13	14	13	14	17	14	24	19
20	20	10	20	4	20	1	20	1	20	5	20	12	20
25	1	13	1	5	1	1	1	2	1	6	1	15	25
30	6	16	6	6	6	1	6	2	6	7	6	18	30
35	11	18	11	7	11.	2	11	2.	11	9	11	22	35
40	16	21	16	9	16	2	16	3	16	10	16.	25	40
45	21	23	21	10	21	2	21	3	21	11	21	28	45
50	2	26	2	11	2	2.	2	3	2.	13	2	31	50
60	12	31	12	13	12	3	12	4	12	15	12	37	60
70	21	36	22	15	22	3	22	5	22.	18	22	43	70
80	8	41	8	17	8	4	8	5	8	20	8	49	80
90	18	47	18	19	18	4	18	6	18	23	18	55	90
00	4	52	4	22	4	5	4	7	4	26	5	2	100

REVOLVTIONVM SOLIS.

ANNI	♎ H.	♎ M.	♏ H.	♏ M.	♐ H.	♐ M.	♑ H.	♑ M.	♒ M.	♒ H.	♓ H.	♓ M.	ANNI
1	5	49	5	49	5	49	5	49	5	49	5	49	1
2	11	38	11	38	11	39	11	39	11	38	11	38	2
3	17	27	17	28	17	28	17	28	17	28	17	27	3
4	23	16	23	17	23	18	23	17	23	17	23	15	4
5	5	5	5	6	5	7	5	7	5	6	5	4	5
6	10	54	10	56	10	57	10	57	10	55	10	53	6
7	16	43	16	45	16	46	16	46	16	44	16	42	7
8	22	32	22	34	22	36	22	36	22	34	22	31	8
9	4	21	4	23	4	25	4	25	4	23	4	20	9
10	10	10	10	13	10	14	10	14	10	12	10	9	10
11	15	59	16	2	16	4	16	4	16	1	15	58	11
12	21	48	21	51	21	53	21	53	21	51	21	48	12
13	3	37	3	41	3	43	3	43	3	40	3	36	13
14	9	25	9	30	9	32	9	32	9	29	9	25	14
15	15	14	15	19	15	22	15	22	15	18	15	13	15
16	21	3	21	8	21	11	21	11	21	8	21	2	16
17	2	52	2	58	3	1	3	1	2	57	2	51	17
18	8	41	8	47	8	50	8	50	8	46	8	40	18
19	14	30	14	36	14	40	14	40	14	35	14	29	19
20	20	19	20	26	20	29	20	29	20	24	20	18	20
25	1	24	1	32	1	36	1	36	1	31	1	22	25
30	6	29	6	38	6	43	6	43	6	37	6	27	30
35	11	34	11	45	11	51	11	51	11	43	11	31	35
40	16	39	16	51	16	58	16	58	16	49	16	36	40
45	21	43	21	58	22	5	22	5	21	55	21	40	45
50	2	48	3	4	3	12	3	12	3	1	2	45	50
60	12	58	13	17	13	27	13	27	13	14	12	54	60
70	23	8	23	30	23	41	23	41	23	26	23	3	70
80	9	17	9	43	9	56	9	56	9	38	9	12	80
90	19	27	19	55	20	10	20	10	19	51	19	21	90
100	5	36	6	8	6	25	6	25	6	4	5	30	100

TABVLA SECVNDA

Anni	♈ H.	♈ M.	♉ H.	♉ M.	♊ H.	♊ M.	♋ H.	♋ M.	♌ H.	♌ M.	♍ H.	♍ M.	Anni
4	0	46	0	47	0	48	0	48	0	47	0	46	4
8	1	32	1	34	1	35	1	35	1	34	1	31	8
12	2	18	2	21	2	23	2	23	2	21	2	17	12
16	3	4	3	9	3	11	3	11	3	8	3	2	16
20	3	50	3	56	3	59	3	59	3	55	3	48	20
24	4	35	4	43	4	46	4	47	4	42	4	33	24
28	5	21	5	30	5	34	5	35	5	29	5	19	28
32	6	7	6	17	6	22	6	22	6	16	6	4	32
36	6	53	7	4	7	9	7	10	7	3	6	50	36
40	7	39	7	51	7	57	7	58	7	50	7	35	40
44	8	25	8	38	8	45	8	46	8	37	8	21	44
48	9	11	9	26	9	33	9	34	9	24	9	7	48
52	9	57	10	13	10	20	10	21	10	11	9	52	52
56	10	43	11	0	11	8	11	9	10	58	10	38	56
60	11	29	11	47	11	56	11	57	11	45	11	23	60
64	12	14	12	34	12	43	12	45	12	31	12	9	64
68	13	0	13	21	13	31	13	33	13	18	12	54	68
72	13	45	14	8	14	19	14	20	14	5	13	40	72
76	14	32	14	56	15	7	15	8	14	52	14	25	76
80	15	13	15	43	15	54	15	56	15	39	15	11	80
84	16	4	16	30	16	42	16	44	16	26	15	57	84
88	16	50	17	17	17	30	17	32	17	13	16	42	88
92	17	36	18	4	18	17	18	19	18	0	17	28	92
96	18	22	18	51	19	5	19	7	18	47	18	13	96
100	19	8	19	38	19	53	19	55	19	34	18	59	100

MINOR TABELLA PRO SINGVLIS

Bisextilis.				Primus post bisext.			
Anni	H.	M.		Anni	H.	M.	
1	5	49	Adde	1	5	49	Adde
2	11	37½	Adde	2	11	37½	Adde
3	17	26	Adde	3	6	34	Subtrah.

REVOLVTIONVM SOLIS.

Anni	♎ H.	♎ M.	♏ H.	♏ M.	♐ H.	♐ M.	♑ H.	♑ M.	♒ H.	♒ M.	♓ H.	♓ M.	Anni
4	0	44	0	43	0	42	0	42	0	43	0	44	4
8	1	28	1	26	1	24	1	24	1	26	1	29	8
12	2	12	2	9	2	7	2	7	2	9	2	13	12
16	2	56	2	51	2	49	2	49	2	52	2	58	16
20	3	41	3	34	3	31	3	31	3	35	3	42	20
24	4	25	4	17	4	13	4	13	4	19	4	26	24
28	5	9	5	0	4	55	4	55	5	2	5	11	28
32	5	53	5	43	5	37	5	37	5	45	5	55	32
36	6	37	6	26	6	20	6	20	6	28	6	40	36
40	7	21	7	9	7	2	7	2	7	11	7	24	40
44	8	5	7	52	7	44	7	44	7	54	8	8	44
48	8	49	8	34	8	26	8	26	8	37	8	53	48
52	9	33	9	17	9	9	9	9	9	20	9	37	52
56	10	17	10	0	9	51	9	51	10	3	10	21	56
60	11	2	10	43	10	33	10	33	10	46	11	6	60
64	11	46	11	26	11	15	11	15	11	29	11	50	64
68	12	30	12	9	11	57	11	57	12	12	12	35	68
72	13	14	12	52	12	40	12	40	12	56	13	19	72
76	13	58	13	34	13	22	13	22	13	39	14	3	76
80	14	42	14	17	14	4	14	4	14	22	14	48	80
84	15	26	15	0	14	46	14	46	15	5	15	32	84
88	16	10	15	43	15	28	15	28	15	48	16	17	88
92	16	54	16	25	16	11	16	11	16	31	17	1	92
96	17	38	17	9	16	53	16	53	17	14	17	45	96
100	18	23	17	52	17	35	17	35	17	57	18	30	100

ANNIS INTERMEDIIS.

Anni	Secundus post bisext. H.	Secundus post bisext. M.		Anni	Tertius post bisext. H.	Tertius post bisext. M.	
1	5	49	Adde	1	18	11	Subtr.
2.	12	$22\frac{1}{2}$	Subt.	2	13	$22\frac{1}{2}$	Subtr.
3	6.	34	Subt.	3	6	34	Subtr.

Vsus præcedentium Tabularum.

Si Radix alicuius ingressus nota fuerit, vt exhibetur in prima Tabula, ad initia trium Seculorum respectu singulorum Signorum, quære Annos completos, ad quos restitutionem Solis desideras, in prima Reuolutionum Tabula, duplici (si excesserint Anni numerum 20) vsus introitu, & sub Signo competenti inuenies horarum & minutorum numeros, tempori Radicis semper addendos, vt constet hora & minutum restitutionis, abiectis semper 24, (si fieri potest) tanquàm superfluis horis, & retinendo proximè Radicis Diem, cuius etiam periculum è computato loco Solis facere licebit.

Altera sequens Tabula idem præstabit, & tam de Die quàm Hora & Minuto Reuolutionis reiterato experimento certificabit, hoc adhibito operationis tenore. Si Anni completi reuoluendi diuidi possunt per 4, ita vt nihil residui maneat, vtere saltem hac ipsa Tabula & horas atque minuta Annis completis, sub debito Signo correspondentes perpetuò aufer à tempore Radicis; sic enim facilè constabit Reuolutionis momentum. Sin autem aliquid remanserit vltra quaternianam distributionem, inferiùs subiecta Tabella opus erit. Vide itaque an Annus Radicis sit bisextilis, aut quotus numero post intercalarem, & posteà nihilominùs superiorem Tabulam ingredere cum Annis vltimis, qui per quatuor distribui possunt, colligendo horas atq; scrupula ijs correspondentia; per residuum veró, quod semper est 1, 2 vel 3, consule alteram inferiorem Tabellam, hac adhibita cautela. Si Radix fuerit bisextilis, aspice eam partem, quæ habet Titulum Anni bisextilis: Vbi verò primus, secundus vel tertius post bisextum, tunc etiam eiusdem Tituli infrascriptos numeros obserua, & à latere accipiens Annum tuum abundantem vltra quaternariam diuisionem, inuenies horas cum minutis addendas vel auferendas, prout litera annotata monet. Quod si ablatiuæ sunt, adde prioribus, etiam ablatiuis, quæ Annis quaternarijs competebant, & posteà summam aufer a tempore Radicis: Sed si fuerint diuersæ speciei, aufer minus de maiori, & iuxta vincentis numeri notam, adde vel aufer tempori radicali, atque sic verum Reuolutionis tempus, initijs Signorum satis præcise analogum, conflabis. Namlicet minor & inferior Tabella saltem ad mediam Anni quantitatem, quam assumimus vltra dies integros Hor. 5. /. 48. //. 45 ordinata sit, ideoque omnibus Signorum principijs; præsertim eorum, quæ iuxta Tropicum vtrumq; versantur, vbi Apogæum & Perigæum Solis in vicinia est, non exquisitè satisfaciat: tamen cum differentia maxima, quæ in ♋ & ♑ contingere potest, etiam tertio quouis post bisextum Anno, vix bina minuta excedat, nihil hac in parte sensibilis incommodi importatur; Nolui itaq; hanc Tabellam ad omnia Signa, quod aliàs faciendum foret, dilatare, magis prolixo, quàm vtili negotio.

Notandum

Notandum verò, quòd hæc omnia, quæ de revolutionibus dixi, ex tabulis in motu ☉ is præmissis, accuratius examinari queant, & prout opus fuerit, limitari, modò quis majorem in his præcisionem requirat. Quamuis, ut dicam id, quod res est, hoc ipsum summa subtilitate scrutari & determinare, magis difficile & intricatum sit, quàm putetur, veterum observationibus, quæ quàm maximè huc conducerent, sibiipsis non constantibus: Quod vel ipsius Hipparchi (quem præ cæteris diligentiùs talibus attendisse verosimile est) traditiones, intra quartam diei partem, pauculis intercedentibus annis, non consentientes, probant: ut, de cæteris magis ad huc dubiis nihil addam. Hoc tamen, tàm ex Hipparchi, quàm aliis antiquissimis inuentis colligi posse arbitror, ipsissimam anni æquinoctialis quantitatem universaliter considerando 49/, ultra dies & horas compertas, quàm proximè attingere, pauculis solummodò hinc inde desideratis minutiis, quæ vix alicujus momenti sunt. Qua de re alibi accuratiùs disserere, meamq; sententiam pleniùs exponere decreui, repudiata interim ea anni Solaris inæqualitate nimia, quæ à recentioribus ob antecessorum minus accuratas observationes apparentes subesse putatur. Vnum verò subiungere lubet, quod, si quis revolutiones modo præscripto, hisce proximis præsertim seculis, certis annis convenienter accommodàrit, majorē in iis deprehendet certitudinem, quàm si quavis alia utatur ratione, adeò, ut Copernicæus Calculus plùs quàm Alphonsinus hic exorbitet: quod vel solæ Directiones ritè administratæ patefacient, quæ pro singulis diebus in Revolutione, veluti pro annuo spacio in ipsa Radice, motum ☉ diurnum, qui tunc est, mensuræ loco habent, prout nos docuit Experientia, numeratione; quæ iuxta Ptolomæum integrum præsisse gradum, & ex recentiorum quorundam opinione motum ☉ Simplicem diurnum 59/ 8// assumit, undiquaq; non constante. Sed de his, cum Astrologica potius, quàm Astronomica sint, non est nostri instituti hic pluribus agere. Hæc verò de ☉ prout nunc proposuimus, in medium attulisse sufficiat. Alibi, volente Numine, plura & universaliora dabimus.

Id solum nunc restat, ut nouam tabulam æquationis dierum naturalium, quatenus Apogei et Eccentricitatis nostra ratio in ☉ hoc euo requirit, apponamus.

Vsus ejus est, ut ingrediendo cum signo & gradu loci ☉ verì, excerpantur in communi concursu minuta temporis, quæ iuxta assignatas literas A & S addantur vel subtrahantur, tempori apparenti, ut fiat æquale. Contrario modo agendo, si æquale tempus in apparens Tempus convertendum fuerit.

Tabella æquationis dierum Naturalium.

	♈	♉	♊	♋	♌	♍	♎	♏	♐	♑	♒	♓
	S	S	S	S	S	S	S	S	S	S	A	A
Gr:	M	M	M	M	M	M	M	M	M	M	M	M
2	0	9	12	6	2	6	16½	24	21	7	5	7
4	1	9½	11	6	2	7	17	24	20	6	6	7
6	1	10	11	5½	2	7	18	24	19½	5	6	7
8	2	10	11	5	2	8	18	24½	19	4	6½	6½
10	3	11	11	5	2	9	19	24	18	3½	7	6
12	3	11	10	4	2	9	20	24	17	2½	7	6
14	4	11	10	4	3	10	20	24	16	2	7½	5
16	5	11	10	3½	3	11	21	24	15	1	8	5
18	5	11½	9	3	3	11½	21	24	14	0	8	4
20	6	12	9	3	3	12	22	23½	13½	1 A	8	4
22	6	12	8½	3	4	13	22	23	12½	2	8	3
24	7	12	8	2½	4	13½	23	23	11½	13	8	2½
26	7½	12	8	2	5	14	23	22	10½	3	8	2
28	8	12	7	2	5	15	23	22	9½	4	8	1
30	8½	12	7	2	6	16	24	21	8½	5	7½	0½

Cælo, aliorumq; calculis collata fuerit, patebunt. Hoc autem loco solùm modò ea, quæ huc præcipuè conducunt, & maximè necessaria sunt, quàm breuißimè attingam, uberiorem de ☾ quoq; tractationem suo tempore, uolente Numine, exhibiturus. Præmissæ igitur præcedenti paginâ obseruationes aliquot Eclipsium à me intra annos 27, quâ fieri potuit diligentiâ, factæ, quibus Lunaris motionis ratio maiori ex parte, & quo ad principaliora, innititur.

Ex tot Eclipsibus, neq; enim tres Lunares sufficiunt, ut omnes hactenus existimârunt artifices, Lunæ simplices motus, eiusq; primam inæqualitatem ad amußim restituimus, adhibitis insuper, ubi opus fuerit, aliarum obseruationum requisitis, unde tales motus simplices diurni inde à Ptolomæi Epocha collatione cum nostris inuentis facta, proueniunt.

	S	P	/	//	///	IV	V	VI	VII	VIII	IX	X
Longit. ☽ á ☉		12	11	26	41	32	0	27	13	0	40	35
Anomaliæ		13	3	53	56	20	41	41	51	25	15	32
Latitudin.		13	13	45	39	31	33	1	58	12	49	56
Annuus Lõgit.	4	9	37	22	39	43						
Anomal.	2	28	45	7	45	54						
Latitud.	4	28	42	45	26	56						

Ex his Epochæ Christi retrò numeratæ inveniuntur ad Meridiem primi Ianuarij.

Longitud	7	6	14	57
Anomal.	7	4	22	56
Latitud.	7	16	50	42

Hinc cæteri numeri postea in canones relati compositi sunt.

gulis 27 diebus 13 Horis 18./.35.//. accidit, denuo in G apogeo existat. In assumto hoc circello Corpus ☽ re fertur ita, ut cum Centrum hujus fuerit in G apogeo, tunc Luna erit in K, puncto centro Epicycli primi proximo. Hujus autem Circelli motus contrarius est, & duplus ad motum primi, periodumq; vnam in 13 Diebus, 18. H 39./. 17// & 30/// conficit. Vnde, cum cētrum ejus fuerit medio loco inter G & I, hoc est, prope H vel O, tunc Luna ipsa reperitur in M, in maxima à Centro Epicycli primi Elongatione. Verùm, cùm per multiplices & accuratas obseruationes experti simus, hos circulos omnibus apparentijs nec dum satisfacere, siquidem in Octantibus siue medijs locis inter quadraturas & syzygias, ☌ & ☍, cùm Luminaria sesquisigno inter se distant, ad huc inaequalitas quaedam, & differentia satis perceptibilis sese ingerat, necessum videbatur, adhuc alium paruum circellum per quem haec variatio excusetur, superaddere, in quo Centrum Epicycli majoris non in Circumferentia, sed per Diametrum Transversam, motu quodā librationis, circurali tamen, ut alias apud Copernicum fieri solet, analogo, hinc inde transfertur, efficiens Prosthaphaeresin quandam, à ☌ & ☍ Luminarium usq; ad quadraturas semper addendam, & rursus à quadraturis, ad ☌ vel ☍ subtrahendam à media Longitudine ☽ à ☉, ut verus locus Centri Epicycli prodeat. Motus autem hujus librationis duplici distantiae verae ☉ & ☽ commensurabilis est, maximamq; variationem 40 / 30 // in primo & tertio à ☌ octante addendam: in secundo verò & quartò octante subtrahēdam procreat, sicuti ex Prosthaphaeresium tabula satis liquet. Atq; haec est motuum Lunarium circularis ex ipsis apparentijs deprehensa compositio, quae tamen variè transformari potest, ita, ut omnes illi circelli, vel supra, juxta circumferentiam Orbitae Lunaris, vel infra juxta Centrum, vel partim supra, partim infra, quod ultimum hîc eligimus, disponantur. Proportiones verò horum orbium inter se sic habent, ut, qualium fuerit Radius Eccentrici A F. 100000, talium F G erit 5800. G M 2900, & B A 2174. Deniq; circelli ad F semidiametrum, non est necesse aliter dimetiri, quàm arcu 40./. 30.//. quem subtendit, cum differentia in tanta exilitate sit insensibilis.

Ex hac annotata Orbium dimensione angulus primae inaequalitatis maximus, qui fit in Novilunijs & plenilunijs, evadit 4 P. 58 / cum semisse, insensibiliter deficiens à Ptolemaico; maximus autem omnium in quadraturis 7. P, 28. /, quod Ptolomaei assumtione, quam retinuit tam Alphonsus, quàm Copernicus, quinta gradus parte minus est.

DE AEQVATIONE TEMPORIS RESPECTV MOTVS LVNARIS.

EXperientia multimodè adhibita teſtatur, Lunæ motiones æquales nō obtemperare eidem æquationi dierum naturalium, quam ☉ parit, niſi quatenus ab ejus vero motu, in quo id diſcriminis quaſi abſorbetur, dependeat. Aliam itaq; rationem & tabulam pro æquatione Temporis, quo ad Lunam adinvenimus, quæ ex aſcenſionibus rectis graduum eclipticæ extructa ſic ſe habet.

Vſus tabulæ eſt, ut ingrediendo cum ſigno & gradu loci Solis (deſcendendo vel aſcendendo, prout ſignum in fronte vel calce tabulæ repertum fuerit) minuta & ſecunda quæ areæ exhibet Tempori apparenti, juxta tituli exigentiam addantur vel ſubtrahantur ut æquale procreetur. Contrario verò modo agatur, ſi æquale ad apparens reducendum fuerit.

TABVLA AEQVATIONIS TEMPORIS

	♈ ♎		♉ ♏		♊ ♐		
	S		S		S		
	M	S	M	S	M	S	
0	0	0	8	25	8	47	30
1	0	20	8	36	8	37	29
2	0	40	8	45	8	26	28
3	0	59	8	55	8	15	27
4	1	19	9	4	8	3	26
5	1	39	9	12	7	50	25
6	1	59	9	19	7	36	24
7	2	18	9	26	7	22	23
8	2	38	9	32	7	7	22
9	2	57	9	37	6	52	21
10	3	16	9	42	6	36	20
11	3	35	9	46	6	20	19
12	3	53	9	50	6	3	18
13	4	12	9	52	5	46	17
14	4	30	9	54	5	28	16
15	4	47	9	56	5	10	15
16	5	5	9	56	4	51	14
17	5	22	9	56	4	32	13
18	5	38	9	55	4	12	12
19	5	55	9	53	3	53	11
20	6	11	9	51	3	33	10
21	6	26	9	48	3	12	9
22	6	41	9	44	2	51	8
23	6	56	9	40	2	31	7
24	7	10	9	34	2	9	6
25	7	24	9	28	1	48	5
26	7	37	9	21	1	27	4
27	7	50	9	14	1	5	3
28	8	2	9	6	0	43	2
29	8	14	8	57	0	22	1
30	8	25	8	47	0	0	0
	A		A		A		
	♓ ♍		♒ ♌		♑ ♋		

EPOCHÆ MEDIORVM MOTVVM LVNÆ.

IN ANNIS COLLECTIS

Anni Cõple	Long. ☽ à ☉ S	G	M	S	Anomalia S	G	M	S	M. Latitudinis S	G	M	S
1400	6	15	9	26	3	23	28	46	9	24	47	31
1420	10	28	34	13	5	3	10	51	3	5	11	28
1440	3	11	58	59	6	12	52	56	8	15	35	26
1460	7	25	23	46	7	22	35	1	1	25	59	23
1480	0	8	48	33	9	2	17	6	7	6	23	20
1500	4	22	13	19	10	11	59	11	0	16	47	17
1520	9	5	38	6	11	21	41	16	5	27	11	15
1540	1	19	2	53	0	1	23	21	11	7	35	12

IN ANNIS EXPANSIS.

	S	G	M	S	S	G	M	S	S	G	M	S
1560	6	2	27	40	2	11	5	26	4	17	59	9
1561	10	12	5	2	5	9	48	33	9	16	41	55
1562	2	21	42	25	8	8	31	41	2	15	24	40
1563	7	1	19	48	11	7	14	49	7	14	7	26
1564	11	23	8	37	2	13	1	51	0	26	3	57
1565	4	2	45	59	5	17	44	57	5	24	46	42
1566	8	12	23	22	8	16	28	5	10	23	29	28
1567	0	22	0	45	11	15	11	13	3	22	12	13
1568	5	13	49	34	2	26	58	16	9	4	8	44
1569	9	23	26	57	5	25	41	23	2	2	51	30
1570	2	3	4	19	8	24	24	31	7	1	34	15
1571	6	12	41	42	11	23	7	39	0	0	17	0
1572	11	4	36	31	3	4	54	40	5	12	13	32
1573	3	14	7	54	6	3	37	48	10	10	56	17
1574	7	23	45	17	9	2	20	56	3	9	39	2
1575	0	3	22	39	0	1	4	4	8	8	21	48
1576	4	25	11	29	3	12	51	5	1	20	18	19
1577	9	4	43	51	6	11	34	13	6	19	1	4
1578	1	14	25	14	9	10	17	21	11	17	43	50

EPOCHAE MEDIORVM MOTVVM LVNAE.

IN ANNIS EXPANSIS.

Anni Cõple	Longit. ☾ à ☉				Anomalia				M. Latitudinis			
	S	G	M	S	S	G	M	S	S	G	M	S
1579	5	24	3	37	0	9	0	29	4	16	26	35
1580	10	15	52	26	3	20	47	30	9	28	23	6
1581	2	25	29	49	6	19	30	38	2	27	5	52
1582	7	5	7	11	9	18	13	46	7	25	48	37
1583	11	14	44	34	0	16	56	54	0	24	31	23
1584	4	6	33	24	3	28	43	56	6	6	27	54
1585	8	16	10	47	6	27	27	3	11	5	10	39
1586	0	25	48	9	9	26	10	11	4	3	53	25
1587	5	5	25	32	0	24	53	19	9	2	36	10
1588	9	27	14	21	4	6	40	20	2	14	32	41
1589	2	6	51	44	7	5	23	28	7	13	15	27
1590	6	16	29	7	10	4	6	36	0	11	58	12
1591	10	26	6	29	1	2	49	44	5	10	40	58
1592	3	17	55	19	4	14	36	45	10	22	37	29
1593	7	27	32	41	7	13	19	53	3	21	20	14
1594	0	7	10	4	10	12	3	1	8	20	3	0
1595	4	16	47	27	1	10	46	9	1	18	45	45
1596	9	8	36	16	4	22	33	10	7	0	42	16
1597	1	18	13	39	7	21	16	18	11	29	25	2
1598	5	27	51	1	10	19	59	26	4	28	7	47
1599	10	7	28	24	1	18	42	34	9	26	50	33
1600	2	29	17	13	5	0	29	35	3	8	47	4
1601	7	8	54	36	7	29	12	43	8	7	29	49
1602	11	18	31	59	10	27	55	51	1	6	12	35
1603	3	28	9	21	1	26	38	59	6	4	55	20
1604	8	19	58	11	5	8	26	0	11	16	51	51
1605	0	29	35	33	8	7	9	8	4	15	34	37
1606	5	9	12	56	11	5	52	16	9	14	17	22

EPOCHÆ ÆQVALIVM MOTVVM LVNÆ.

IN ANNIS EXPANSIS.

Anni Cõple	Longit. ☽ à ☉				Anomalia				M. Latitudinis			
	S	G	M	S	S	G	M	S	S	G	M	S
1607	9	18	50	19	2	4	35	24	2	13	0	8
1608	2	10	39	8	5	16	22	25	7	24	56	39
1609	6	20	16	31	8	15	5	33	0	23	39	24
1610	10	29	53	53	11	13	48	41	5	22	22	10
1611	3	9	31	16	2	12	31	49	10	21	4	55
1612	8	1	20	5	5	24	18	50	4	3	1	26
1613	0	10	57	28	8	23	1	58	9	1	44	12
1614	4	20	34	51	11	21	45	6	2	0	26	57
1615	9	0	12	13	2	20	28	14	6	29	9	42
1616	1	22	1	3	6	2	15	15	0	11	6	14
1617	6	1	38	25	9	0	58	23	5	9	48	59
1618	10	11	15	48	11	29	41	31	10	8	31	44
1619	2	20	53	11	2	28	24	39	3	7	14	30
1620	7	12	42	0	6	10	11	40	8	19	11	1
1621	11	22	19	23	9	8	54	48	1	17	53	46
1622	4	1	56	45	0	7	37	56	6	16	36	32
1623	8	11	34	8	3	6	21	4	11	15	19	17
1624	1	3	22	57	6	18	8	5	4	27	15	48
1625	5	13	0	20	9	16	51	13	9	25	58	34
1626	9	22	37	42	0	15	34	11	2	24	41	19
1627	2	2	15	5	3	14	17	29	7	23	24	5
1628	6	24	3	54	6	26	4	30	1	5	20	36
1629	11	3	41	17	9	24	47	38	6	4	3	21
1630	3	13	18	40	0	23	30	46	11	2	46	7
1631	7	22	56	2	3	22	13	54	4	1	28	52
1632	0	14	44	52	7	4	0	55	9	13	25	23
1633	4	24	22	14	10	2	44	3	2	12	8	9
1634	9	3	59	37	1	1	27	11	7	10	50	54
1635	1	13	36	59	4	0	10	19	0	9	33	40

1636	6	5	[illegible]	49	7	11	57	20	5	21	30	11
1637	10	15	3	12	10	10	40	28	10	20	12	56
1638	2	24	40	34	1	9	23	36	3	18	55	42
1639	7	4	17	57	4	8	6	44	8	17	38	27
1640	11	26	6	45	7	19	53	45	1	29	34	58
1641	4	5	44	9	10	18	36	53	6	28	17	44
1642	8	15	21	32	1	17	20	1	11	27	0	29
1643	0	24	58	54	4	16	3	9	4	25	43	15
1644	5	16	47	44	7	27	50	10	10	7	39	46
1645	9	26	25	6	10	26	33	18	3	6	22	31
1646	2	6	2	29	1	25	16	25	8	5	5	17
1647	6	15	39	52	4	23	59	34	1	3	48	2
1648	11	7	23	41	8	5	46	35	6	15	44	33
1649	3	17	6	4	11	4	29	43	11	14	27	19
1650	7	26	43	26	2	2	12	51	4	13	10	4
1651	0	6	20	49	5	1	55	59	9	11	52	50
1652	4	28	9	38	8	13	43	0	2	23	49	21
1653	9	7	47	1	11	12	26	8	7	22	32	6
1654	1	17	24	24	2	11	9	16	0	21	14	52
1655	5	27	1	46	5	9	52	24	5	19	57	37
1656	10	18	50	35	8	21	39	25	11	1	54	8
1657	2	28	27	58	11	20	22	33	4	0	36	54
1658	7	8	5	21	2	19	5	41	8	29	19	39
1659	11	17	42	43	5	17	48	49	1	28	2	24
1660	4	9	31	33	8	29	35	50	7	9	58	56
IN ANNIS COLLECTIS.												
1680	8	22	56	20	10	9	17	55	0	20	22	53
1700	1	6	21	6	11	19	0	0	6	0	46	50
1720	5	19	45	53	0	23	42	5	11	11	10	47
1740	10	3	10	40	2	8	24	10	4	21	34	45
1760	2	18	35	26	3	18	6	35	10	1	58	42
1780	7	0	0	13	4	27	48	20	3	12	22	39
1800	11	15	25	0	6	7	30	25	8	72	45	6

IN ANNIS SINGVLIS VSQVE AD VIGINTI

Anni Cōple	Longit. ☽ à ☉ S	G	M	S	Anomalia S	G	M	S	M. Latitudinis S	G	M	S
1	4	9	37	23	2	28	43	8	4	28	42	45
2	8	19	14	45	5	27	26	16	9	27	25	31
3	0	28	52	8	8	26	9	23	2	26	8	16
4	5	20	40	57	0	7	56	25	8	8	4	47
5	10	0	18	20	3	6	39	33	1	6	47	33
6	2	9	55	43	6	5	22	41	6	5	30	18
7	6	19	33	5	9	4	5	48	11	4	13	4
8	11	11	21	55	0	15	52	50	4	16	9	35
9	3	20	59	17	3	14	35	58	9	14	52	20
10	8	0	36	40	6	13	19	6	2	13	35	6
11	0	10	14	3	9	12	2	13	7	12	17	51
12	5	2	2	53	0	23	49	15	0	24	14	22
13	9	11	40	15	3	22	32	23	5	22	57	8
14	1	21	17	37	6	21	15	31	10	21	39	53
15	6	0	55	0	9	19	58	38	3	20	22	39
16	10	22	43	49	1	1	45	40	9	2	19	10
17	3	2	21	12	4	0	28	48	2	1	1	55
18	7	11	58	35	6	29	11	56	6	29	44	41
19	11	21	35	57	9	27	55	3	11	28	27	26
20	4	13	24	47	1	9	42	5	5	10	23	57
IN MENSIBVS ANNI COMMVNIS.												
Ianuari:	0	17	54	47	1	15	0	52	1	20	6	36
Februari	1	29	15	15	1	20	50	2	2	0	31	55
Martius	0	17	10	2	3	5	50	55	3	20	38	30
Aprilis	0	22	53	23	4	7	47	53	4	27	31	20
Majus	1	10	48	31	5	22	48	45	6	17	37	55
Iunius	1	16	31	32	6	24	45	43	7	24	30	45
Iulius	2	4	26	20	8	9	46	35	9	14	57	21
August⁹	2	22	21	7	9	24	47	27	11	4	43	56
Septēber	2	28	4	28	10	26	44	26	0	11	36	46

MEDII MOTVS LVNÆ

October	3	15	59	15	0	11	45	18	2	1	43	21
Novem:	3	41	42	36	1	13	42	16	3	8	36	11
Decem:	4	9	37	23	2	28	43	8	4	25	42	45

IN MENSIBVS ANNI BISSEXTILIS.

Ianuari:	0	17	54	47	1	15	0	52	1	20	6	36
Februari:	0	11	26	41	2	3	53	56	2	13	45	40
Martius	0	29	21	29	3	18	54	49	4	3	52	16
Aprilis	1	5	4	50	4	20	51	47	5	10	45	6
Majus	1	22	59	37	6	5	52	39	7	0	51	41
Iunius	1	28	42	58	7	7	49	37	8	7	44	31
Iulius	2	16	37	45	8	22	50	29	9	27	51	6
Augu:	3	4	32	33	10	7	51	22	11	17	57	41
Septem:	3	10	15	53	11	9	48	20	0	24	50	31
October	3	28	10	41	0	24	49	12	1	14	57	7
Novem:	4	3	54	2	1	26	46	10	3	21	49	57
Decem:	4	21	48	49	3	11	47	2	5	11	56	33

IN DIEBVS

	Long. ☽ à ☉				Anomalia				M. Latitudinis			
	S	G	M	S	S	G	M	S	S	G	M	S
1	0	12	11	27	0	13	3	54	0	13	13	46
2	0	24	22	53	0	26	7	48	0	26	27	31
3	1	6	34	20	1	9	11	42	1	9	41	17
4	1	18	45	47	1	22	15	36	1	22	55	3
5	2	0	57	13	2	5	19	30	2	6	8	48
6	2	13	8	40	2	18	23	24	2	19	22	34
7	2	25	20	7	3	1	27	18	3	2	36	20
8	3	7	31	34	3	14	31	12	3	15	50	5
9	3	19	43	0	3	27	35	5	3	29	3	51
10	4	2	54	27	4	10	38	59	4	12	17	37
11	[illegible]	14	5	[illegible]	4	23	42	53	4	25	31	22

MEDII MOTVS LVNAE.

IN DIEBVS.

	Long. ☽ à ☉				Anomalia				M. Latitudinis			
	S	G	M	S	S	G	M	S	S	G	M	S
12	4	26	17	20	5	6	46	47	5	8	45	8
13	5	8	28	47	5	19	50	41	5	21	58	54
14	5	20	40	14	6	2	54	35	6	5	12	39
15	6	2	51	40	6	15	58	29	6	18	26	25
16	6	15	3	7	6	29	2	23	7	1	40	11
17	6	27	14	34	7	12	6	17	7	14	53	56
18	7	9	26	0	7	25	10	11	7	28	7	42
19	7	21	37	27	8	8	14	5	8	11	21	28
20	8	3	48	54	8	21	17	59	8	24	35	13
21	8	16	0	21	9	4	21	53	9	7	49	59
22	8	28	11	47	9	17	25	47	9	21	2	44
23	9	10	23	14	10	0	29	41	10	4	16	30
24	9	22	34	41	10	13	33	35	10	17	30	16
25	10	4	46	7	10	26	37	28	11	0	44	1
26	10	16	57	34	11	9	41	22	11	13	57	47
27	10	29	9	1	11	22	45	16	11	27	11	33
28	11	11	20	27	0	5	49	10	0	10	25	18
29	11	23	31	54	0	18	53	4	0	23	39	4
30	0	5	43	21	1	1	56	58	1	6	52	50
31	0	17	54	47	1	15	0	52	1	20	6	35

MEDII

MEDII MOTVS LVNAE

IN HORIS ET MINVTIS.

	Longi. ☽ à ☉			Anomalis			M. Latitudinis				Longit.		Anomalis		M.Latit.	
H :	G	M	S	G	M	S	G	M	S							
Min	M	S	T	M	S	T	M	S	T	Min	M	S	M	S	M	S
1	0	30	29	0	32	40	0	33	5	31	15	45	16	53	17	5
2	1	0	57	1	5	19	1	6	10	32	16	15	17	25	17	38
3	1	31	25	1	37	59	1	39	14	33	16	46	17	58	18	11
4	2	1	54	2	10	39	2	12	19	34	17	16	18	31	18	44
5	2	32	23	2	43	19	2	45	23	35	17	47	19	3	19	18
6	3	2	52	3	15	58	3	18	2	36	18	18	19	36	19	51
7	3	33	22	3	48	55	3	51	32	37	18	48	20	8	20	24
8	4	3	49	4	21	18	4	24	36	38	19	19	20	41	20	57
9	4	34	18	4	53	58	4	57	41	39	19	49	21	14	21	30
10	5	4	46	5	26	37	5	30	45	40	20	19	21	46	22	3
11	5	35	15	5	59	17	6	3	49	41	20	49	22	19	22	36
12	6	5	43	6	31	57	6	36	54	42	21	20	22	51	23	9
13	6	36	12	7	4	37	7	9	58	43	21	50	23	24	23	42
14	7	6	41	7	37	16	7	43	3	44	22	21	23	57	24	15
15	7	37	9	8	9	56	8	16	7	45	22	51	24	30		48
16	8	7	38	8	42	36	8	49	11	46	23	21	25	3	25	21
17	8	38	6	9	15	16	9	22	16	47	23	52	25	[illegible]	25	54
18	9	8	35	9	47	55	9	55	20	48	24	22	26	8	26	27
19	9	39	4	10	20	35	10	28	25	49	24	53	26	41	27	0
20	10	9	32	10	53	15	11	1	29	50	25	24	27	13	27	34
21	10	40	1	11	25	55	11	34	33	51	25	54	27	46	28	7
22	11	10	29	11	58	34	12	7	38	52	26	25	28	18	28	48
23	11	40	58	12	31	14	12	40	42	53	26	55	28	51	29	13
24	12	11	27	13	3	54	13	13	48	54	27	26	29	24	29	46
25	12	42		13	37		13	47		55	27	56	29	56	30	19
26	14	12		14	9		14	20		56	28	26	30	29	30	52
27	13	43		14	42		14	53		57	28	57	31	1	31	25
28	14	13		15	15		15	26		58	29	27	31	34	31	58
29	14	44		15	47		15	59		59	29	58	32	7	32	31
30	15	14		16	20		16	32		60	30	28	32	[illegible]	33	5

TABVLA PROSTHAPHÆRESIVM LVNARIVM.

O SIGNVM

	Prosth. Epici: Subtrahe G	M	S	Diffra Adde M	S	Elō: a Cen:	Dif. Sub.	Eccētrici:	Dif. Ad.	Variatio Adde M	S	Diffra Adde M	S	
0	0	0	0			102900		00		0	0			30
1	0	5	4	5	4	102899	1	38	38	0	43	0	43	29
2	0	10	8	5	4	102898	1	76	38	1	26	0	43	28
3	0	15	12	5	4	102896	2	114	38	2	8	0	42	27
4	0	20	16	5	4	102894	2	152	38	2	50	0	42	26
5	0	25	20	5	4	102891	3	190	38	3	32	0	42	25
6	0	30	23	5	3	102888	3	228	38	4	14	0	42	24
7	0	35	26	5	3	102884	4	265	37	4	56	0	42	23
8	0	40	28	5	2	102879	5	303	38	5	38	0	42	22
9	0	45	29	5	1	102873	6	341	38	6	20	0	42	21
10	0	50	30	5	1	102857	6	379	38	7	2	0	42	20
11	0	55	30	5	0	102860	7	417	38	7	44	0	42	19
12	1	0	28	4	58	102853	7	454	37	8	26	0	42	18
13	1	5	25	4	57	102845	8	492	38	9	7	0	41	17
14	1	10	21	4	56	102836	9	530	38	9	48	0	41	16
15	1	15	16	4	55	102826	10	568	38	10	29	0	41	15
16	1	20	10	4	54	102816	10	605	37	11	10	0	41	14
17	1	25	3	4	53	102805	11	643	38	11	51	0	41	13
18	1	29	55	4	52	102793	12	680	37	12	31	0	40	12
19	1	34	44	4	49	102781	12	718	39	13	11	0	40	11
20	1	39	32	4	48	102768	13	755	37	13	51	0	40	10
21	1	44	18	4	46	102755	13	792	37	14	31	0	40	9
22	1	49	3	4	45	102741	14	830	38	15	10	0	39	8
23	1	53	47	4	44	102726	15	867	37	15	49	0	39	7
24	1	58	29	4	42	102711	15	904	37	16	28	0	39	6
25	2	3	8	4	39	102695	16	941	37	17	7	0	39	5
26	2	7	44	4	36	102678	17	978	37	17	45	0	38	4
27	2	12	18	4	34	102660	18	1015	37	18	23	0	38	3
28	2	16	50	4	32	02642	18	1052	37	19	1	0	38	2
29	2	21	20	4	30	02623	19	1089	37	19	8	0	37	1
30	2	25	47	4	27	02604	19	1125	36	20	15	0	57	0
	Adde			Subtr.			Ad.		Sub.	Subt.		Subt.		

II. SIGNA.

TABVLA PROSTHAPHÆRESIVM LVNARIVM.

I. SIGNVM.

	Prosth. Epic. Subtr. G	M	S	Diff. Add: M	S	Elō: à Cē:	Dif. Sub.	Eccē.rici:	Dif. Ad.	Variatio Adde M	S	Diff. Adde M	S	
0	2	25	47	4	25	102604	20	1125	37	20	15	0	36	[illegible]
1	2	30	12	4	22	102584	21	1162	36	20	51	0	36	9
2	2	34	34	4	20	102563	21	1198	37	21	27	0	36	8
3	2	38	54	4	17	102542	22	1235	36	22	3	0	35	7
4	2	43	11	4	14	102520	23	1271	36	22	38	0	35	26
5	2	47	25	4	12	102497	23	1307	37	23	13	0	35	5
6	2	51	37	4	9	102474	24	1344	36	23	48	0	34	24
7	2	55	46	4	6	102450	24	1380	36	24	22	0	34	25
8	2	59	52	4	2	102426	25	1416	35	24	56	0	33	22
9	3	3	54	3	59	102401	26	1451	36	25	29	0	33	21
10	3	7	53	3	56	102375	27	1487	36	26	2	0	32	20
11	3	11	49	3	53	102348	27	1523	35	26	34	0	32	19
12	3	15	42	3	49	102321	28	1558	36	27	6	0	32	18
13	3	19	31	3	46	102293	28	1594	35	27	39	0	31	17
14	3	23	17	3	42	102265	29	1629	35	28	8	0	30	16
15	3	26	59	3	39	102236	30	1664	35	28	38	0	30	15
16	3	30	38	3	35	102206	30	1699	35	29	8	0	29	14
17	3	34	13	3	31	102176	31	1734	35	29	37	0	29	13
18	3	37	44	3	28	102145	31	1769	35	30	6	0	28	12
19	3	41	12	3	24	102114	32	1804	34	30	34	0	27	11
20	3	44	36	3	20	102082	33	1838	34	31	1	0	27	10
21	3	47	56	3	16	102049	33	1872	34	31	28	0	27	9
22	3	51	12	3	12	102016	34	1906	34	31	55	0	26	8
23	3	54	24	3	8	101982	34	1940	34	32	21	0	25	7
24	3	57	32	3	4	101948	35	1974	34	32	46	0	25	6
25	4	0	36	2	59	101913	36	2008	34	33	11	0	24	5
26	4	3	35	2	55	101877	36	2042	33	33	35	0	23	4
27	4	6	30	2	51	101841	37	2075	33	33	58	0	23	3
28	4	9	21	2	47	101804	37	2108	33	34	21	0	23	2
29	4	12	8	2	43	101767	38	2141	33	34	43	0	21	1
30	4	14	51	—	—	101729	—	2174	—	35	4	—	—	0
	Adde			Subt.			Ad.		Sub.	Subt.		Subt.		

10. SIGNA.

TABVLA PROSTHAPHÆRESIVM LVNARIVM.

2. SIGNA.

	Prosth. epic.			Diff.		Elō: à Cē	Dif.	Eccētrici: inf.		Variatio		Diff.		
	Subtr.			Add:			Sub.		Ad	Adde		Adde		
	G	M	S	M	S					M	S	M	S	
0	4	14	52	—	—	101729	—	2174	—	35	4	—	—	30
1	4	17	29	2	38	101691	38	2207	33	35	25	0	21	29
2	4	20	2	2	33	101652	39	2240	33	35	45	0	20	28
3	4	22	31	2	29	101613	39	2272	32	36	5	0	20	27
4	4	24	55	2	24	101573	40	2304	32	36	24	0	19	26
5	4	27	14	2	19	101532	41	2336	32	36	42	0	18	25
6	4	29	29	2	15	101491	41	2368	32	37	0	0	18	24
7	4	31	39	2	10	101449	42	2400	32	37	17	0	17	23
8	4	33	44	2	5	101407	42	2432	32	37	33	0	16	22
9	4	35	44	2	0	101365	42	2463	31	37	48	0	15	21
10	4	37	39	1	55	101322	42	2494	31	38	3	0	15	20
11	4	39	30	1	51	101279	43	2525	31	38	17	0	14	19
12	4	41	17	1	47	101235	44	2556	31	38	30	0	13	18
13	4	42	59	1	42	101191	44	2587	31	38	42	0	13	17
14	4	44	35	1	36	101146	45	2617	30	38	55	0	12	16
15	4	46	5	1	30	101101	45	2647	30	39	7	0	12	15
16	4	47	30	1	25	101055	46	2677	30	39	18	0	11	14
17	4	48	50	1	20	101009	46	2707	30	39	28	0	10	13
18	4	50	6	1	16	10 963	46	2737	30	39	37	0	9	12
19	4	51	16	1	10	100916	47	2766	29	39	45	0	8	11
20	4	52	21	1	5	100869	47	2795	29	39	53	0	8	10
21	4	53	21	1	0	100821	48	2824	29	40	0	0	7	9
22	4	54	16	0	55	100773	48	2853	29	40	6	0	6	8
23	4	55	5	0	49	100725	48	2881	28	40	12	0	6	7
24	4	55	49	0	44	100676	49	2909	28	40	17	0	5	6
25	4	56	26	0	39	100627	49	2937	28	40	21	0	4	5
26	4	57	1	0	33	100578	49	2965	28	40	25	0	4	4
27	4	57	29	0	28	100528	50	2993	28	40	27	0	2	3
28	4	57	51	0	22	100478	50	3021	28	40	28	0	1	2
29	4	58	8	0	17	100428	50	3048	27	40	29	0	1	1
30	4	58	20	0	12	100378	50	3075	27	40	30	0	1	0
	Adde			Subt.			Ad.		Sub.	Subt.		Subt.		

9. SIGNA.

TABVLA PROSTHAPHAERESIVM LVNARIVM.

3 SIGNA

	Prosth. Epicy. Subtrahe G	M	S	Diffra Adde M	S	Elō: à Cen:	Dif. sub.	Eccētrici:	Dif. Ad.	Variatio Adde M	S	Diffra Adde M	S	
0	4	58	20	0	6	100378	51	3075	27	40	30	0	1	30
1	4	58	26	0	1	100327	51	3102	26	40	29	0	1	29
2	4	58	27	0	5	100276	51	3128	26	40	28	0	1	28
3	4	58	22	0	8	100225	51	3154	26	40	27	0	2	27
4	4	58	14	0	15	100174	51	3180	26	40	25	0	4	26
5	4	57	59	0	22	100123	51	3206	25	40	21	0	4	25
6	4	57	37	0	27	100072	51	3231	25	40	17	0	5	24
7	4	57	10	0	32	100021	52	3256	25	40	12	0	6	23
8	4	56	38	0	37	99969	52	3281	25	40	6	0	6	22
9	4	56	1	0	43	99917	52	3306	25	40	0	0	7	21
10	4	55	81	0	48	99865	52	3331	24	39	53	0	8	20
11	4	54	30	0	54	99813	52	3355	24	39	45	0	8	19
12	4	53	36	0	59	99761	52	3379	24	39	37	0	9	18
13	4	52	37	1	4	99709	52	3403	23	39	28	0	10	17
14	4	51	33	1	10	99657	52	3426	23	39	[illegible]	0	11	16
15	4	50	23	1	16	99605	52	3449	23	39	7	0	12	15
16	4	49	7	1	21	99553	52	3472	23	38	55	0	12	14
17	4	47	46	1	25	99501	52	3495	23	38	43	0	13	13
18	4	46	21	1	31	99449	52	3518	22	38	30	0	13	12
19	4	44	50	1	37	99397	52	3540	22	38	17	0	14	11
20	4	43	13	1	42	99343	52	3562	22	38	3	0	15	10
21	4	41	31	1	48	99293	51	3584	21	37	48	0	15	9
22	4	39	43	1	52	99242	51	3605	21	37	33	0	16	8
23	4	37	51	1	57	99191	51	3626	28	37	17	0	17	7
24	4	35	54	2	3	99140	51	3647	20	37	0	0	18	6
25	4	33	51	2	9	99089	51	3667	20	36	42	0	18	5
26	4	31	42	2	13	99038	51	3687	20	36	24	0	19	4
27	4	29	29	2	18	98987	50	3707	20	36	5	0	20	3
28	4	27	11	2	23	98937	50	3727	19	35	45	0	20	2
29	4	24	48	2	28	98887	49	3946	19	35	25	0	21	1
30	4	22	20			98883		3765		35	0			0
	Adde			Ad.			Ad.		Sub.	Subt.		Ad.		

8 SIGNA.

TABVLA PROSTHAPHÆRESIVM LVNARIVM.

4. SIGNA.

	Prosth. Epic. Subtr. G	M	S	Diff. Subt: M	S	Elõ: à Cẽ:	Dif. Sub.	Eccẽtrici:	Dif. Ad	Variatio Adde M	S	Diff. Subt. M	S	
0	4	22	20			98838		3765		35	4			30
1	4	19	46	2	34	98789	49	3784	19	34	43	0	21	29
2	4	17	7	2	39	98740	49	3803	19	34	21	0	22	28
3	4	14	24	2	43	98691	49	3821	18	33	58	0	23	27
4	4	11	36	2	48	98643	48	3839	18	33	35	0	23	26
5	4	8	43	2	53	98595	48	3857	18	33	11	0	24	25
6	4	5	45	2	58	98547	48	3874	17	32	46	0	25	24
7	4	2	42	3	3	98500	47	3891	17	32	21	0	25	23
8	3	59	35	3	7	98453	47	3908	17	31	55	0	26	22
9	3	56	23	3	12	98407	46	3924	16	31	28	0	27	21
10	3	53	6	3	17	98361	46	3940	16	31	1	0	27	20
11	3	49	45	3	21	98316	45	3956	16	30	34	0	27	19
12	3	45	20	3	25	98272	44	3972	16	30	6	0	28	18
13	3	42	50	3	30	98228	44	3987	15	29	37	0	29	17
14	3	39	16	3	34	98185	43	4002	15	29	8	0	29	16
15	3	35	38	3	38	98142	43	4017	15	28	38	0	30	15
16	3	31	55	3	43	98100	42	4031	14	28	8	0	30	14
17	3	28	8	3	47	98059	41	4045	14	27	37	0	31	13
18	3	24	18	3	50	98018	41	4059	14	27	6	0	31	12
19	3	20	24	3	54	97978	40	4073	14	26	34	0	32	11
20	3	16	25	3	58	97398	40	4086	13	26	2	0	32	10
21	3	12	22	4	3	97899	39	4099	13	25	29	0	33	9
22	3	8	15	4	7	67861	38	4111	12	24	56	0	33	8
23	3	4	5	4	10	97824	37	4123	12	24	22	0	34	7
24	2	59	52	4	13	97787	37	4135	12	23	48	0	34	6
25	2	55	35	4	17	97751	36	4147	12	23	13	0	35	5
26	2	51	14	4	21	97716	35	4158	11	22	38	0	35	4
27	2	46	49	4	25	97682	34	4169	11	22	3	0	35	3
28	2	42	21	4	28	97649	33	4180	11	21	27	0	36	2
29	2	37	51	4	30	97616	33	4190	10	20	51	0	36	1
30	2	33	18	4	33	97584	32	4200	10	20	15	0	36	0
	Adde			Subt.			Ad.		Sub.	Subt.		Adde		

7 SIGNA.

TABVLA PROSTHAPHÆRESIVM LVNARIVM.

5 SIGNA

	Prosth. Epici: Subtrahe G	M	S	Diffra Adde M	S	cli d. en.	ij. nub.	ccëtrici:	Dif Ad.	Variatio Adde M	S	Diffra Adde M	S	
0	2	33	18			97584		4200		20	15			30
1	2	23	41	4	37	97553	31	4210	10	19	38	0	37	29
2	2	24	1	4	40	97523	30	4219	9	19	1	0	37	28
3	2	19	18	4	43	97494	29	4228	9	18	23	0	38	27
4	2	14	33	4	45	97466	28	4236	8	17	45	0	38	26
5	2	9	45	4	48	97439	27	4245	9	17	7	0	38	25
6	2	4	55	4	50	97413	26	4253	8	16	28	0	39	24
7	2	0	2	4	53	97388	25	4261	8	15	49	0	39	23
8	1	55	7	4	55	97364	24	4268	7	15	10	0	39	22
9	1	50	9	4	58	97341	23	4275	7	14	31	0	39	21
10	1	45	8	5	1	97320	21	4282	7	13	51	0	40	20
11	1	40	5	5	3	97299	21	4288	6	13	11	0	40	19
12	1	35	1	5	4	97279	20	4294	6	12	31	0	40	18
13	1	29	51	5	6	97260	19	4300	6	11	51	0	40	17
14	1	24	4	5	8	97242	18	4306	6	11	10	0	41	16
15	1	19	38	5	9	97225	17	4311	5	10	29	0	41	15
16	1	14	27	5	11	97209	16	4316	5	9	43	0	41	14
17	1	9	14	5	13	97194	15	4320	4	9	7	0	41	13
18	1	3	59	5	15	97180	14	4324	4	8	25	0	41	12
19	0	58	43	5	16	97167	13	4328	4	7	44	0	42	11
20	0	53	27	5	16	97155	12	4332	4	7	2	0	42	10
21	0	43	10	5	17	97144	11	4335	3	6	20	0	42	9
22	0	42	52	5	18	97134	10	4338	3	5	38	0	42	8
23	0	37	33	5	19	97126	8	4340	2	4	56	0	42	7
24	0	32	13	5	20	97120	6	4342	2	4	14	0	42	6
25	0	26	52	5	21	97115	5	4344	2	3	32	0	42	5
25	0	21	30	5	22	97111	4	4345	1	2	50	0	42	4
27	0	16	8	5	22	97108	3	4346	1	2	8	0	42	3
23	0	10	46	5	22	97105	3	4347	1	1	25	0	42	2
29	0	5	23	5	23	97102	3	4348	1	0	43	0	43	1
30	0	0	0	5	23	97100	2	4348	0	0	0	0	43	0
	Adde			Ad			Ad.		Sub.	Subt.		Ad.		

6 SIGNA.

DE VERA LONGITVDINE LVNAE EX



MEDII MOTVS LVNAE

IN HORIS ET MINVTIS.

	Longi. ☽ à ☉			Anomalia			M. Latitudinis				Longit.		Anomalia		M.Latit.	
H:	G	M	S	G	M	S	G	M	S							
Min.	M	S	T	M	S	T	M	S	T	M	M	S	M	S	M	S
1	0	30	29	0	32	40	0	33	5	31	15	45	16	53	17	5
2	1	0	57	1	5	19	1	6	10	32	16	15	17	25	17	38
3	1	31	25	1	37	59	1	39	14	33	16	46	17	58	18	11
4	2	1	54	2	10	39	2	12	19	34	17	16	18	31	18	44
5	2	32	23	2	43	19	2	45	23	35	17	47	19	3	19	18
6	3	2	52	3	15	58	3	18	2	36	18	16	19	35	19	51
7	3	33	22	3	48	35	3	51	32	37	18	48	20	8	20	24
8	4	3	49	4	21	18	4	24	36	38	19	19	20	41	20	57
9	4	34	18	4	53	58	4	57	41	39	19	49	21	14	21	30
10	5	4	46	5	26	37	5	30	45	40	20	19	21	46	22	3
11	5	35	15	5	59	17	6	3	49	41	20	49	22	19	22	36
12	6	5	43	6	31	57	6	36	54	42	21	20	22	51	23	9
13	6	36	12	7	4	37	7	9	58	43	21	50	23	24	23	42
14	7	6	41	7	37	16	7	43	5	44	22	21	23	57	24	15
15	7	37	9	8	9	56	8	16	7	45	22	51	24	30		48
16	8	7	38	8	42	36	8	49	11	46	23	21	25	3	25	21
17	8	38	6	9	15	16	9	22	16	47	23	52	25	[illegible]	25	54
18	9	8	35	9	47	55	9	55	20	48	24	22	26	8	26	27
19	9	39	4	10	20	35	10	28	25	49	24	53	26	41	27	0
20	10	9	32	10	53	15	11	1	29	50	25	24	27	13	27	34
21	10	40	1	11	25	55	11	34	33	51	25	54	27	46	28	7
22	11	10	29	11	58	34	12	7	38	52	26	25	28	18	28	48
23	11	40	58	12	31	14	12	40	42	53	26	55	28	51	29	13
24	12	11	37	13	3	54	13	13	48	54	27	26	29	24	29	46
25	12	42		13	37		13	47		55	27	56	29	56	30	19
26	13	12		14	9		14	20		56	28	26	30	29	30	52
27	13	43		14	42		14	53		57	28	57	31	1	31	25
28	14	13		15	15		15	26		58	29	27	31	34	31	58
29	14	44		15	47		15	59		59	29	58	32	7	32	31
30	15	14		16	20		16	32		60	30	28	32	[illegible]	[illegible]	5

TABVLA PROSTHAPHÆRESIVM LVNARIVM.

O SIGNVM

	Prosth. Epicy. Subtrahe G	M	S	Differ. Adde M	S	Elong. Cen.	Dif. Sub.	Eccentrici.	Dif. Ad.	Variatio Adde M	S	Differ. Adde M	S	
0	0	0	0	—	—	102900	—	00	—	0	0	—	—	30
1	0	5	4	5	4	102899	1	38	38	0	43	0	43	29
2	0	10	8	5	4	102898	1	76	38	1	26	0	43	28
3	0	15	12	5	4	102896	2	114	38	2	8	0	42	27
4	0	20	16	5	4	102894	2	152	38	2	50	0	42	26
5	0	25	20	5	4	102891	3	190	38	3	32	0	42	25
6	0	30	23	5	3	102888	3	228	38	4	14	0	42	24
7	0	35	26	5	3	102884	4	265	37	4	56	0	42	23
8	0	40	28	5	2	102879	5	303	38	5	38	0	42	22
9	0	45	29	5	1	102873	6	341	38	6	20	0	42	21
10	0	50	30	5	1	102857	6	379	38	7	2	0	42	20
11	0	55	30	5	0	102860	7	417	38	7	44	0	42	19
12	1	0	28	4	58	102853	7	454	37	8	26	0	42	18
13	1	5	25	4	57	102845	8	492	38	9	7	0	41	17
14	1	10	21	4	56	102836	9	530	38	9	48	0	41	16
15	1	15	16	4	55	102826	10	568	38	10	29	0	41	15
16	1	20	10	4	54	102816	10	605	37	11	10	0	41	14
17	1	25	3	4	53	102805	11	643	38	11	51	0	41	13
18	1	29	55	4	52	102793	12	680	37	12	31	0	40	12
19	1	34	44	4	49	102781	12	718	38	13	11	0	40	11
20	1	39	32	4	48	102768	13	755	37	13	51	0	40	10
21	1	44	18	4	46	102755	13	792	37	14	31	0	40	9
22	1	49	3	4	45	102741	14	830	38	15	10	0	39	8
23	1	53	47	4	44	102726	15	867	37	15	49	0	39	7
24	1	58	29	4	42	102711	15	904	37	16	28	0	39	6
25	2	3	8	4	39	102695	16	941	37	17	7	0	39	5
26	2	7	44	4	36	102678	17	978	37	17	45	0	38	4
27	2	12	18	4	34	102660	18	1015	37	18	23	0	38	3
28	2	16	50	4	42	02642	18	1052	27	19	1	0	38	2
29	2	21	20	4	30	02623	19	1089	37	19	8	0	37	1
30	2	25	47	4	27	02604	19	1125	36	20	15	0	37	0
	Adde			Subtr.			Ad.		Sub	Subt.		Subt.		

II. SIGNA

TABVLA PROSTHAPHÆRESIVM LVNARIVM.

2. SIGNA.

	Prosth. e pic.			Diff.		Elō: à Cē	Dif.	Eccentrici :	Dif.	Variatio		Diff.		
	Subtr.			Add:			Sub.		Ad	Adde		Adde		
	G	M	S	M	S					M	S	M	S	
0	4	14	51			101729		2174		35	4			30
1	4	17	29	2	38	101691	38	2207	33	35	25	0	21	29
2	4	20	2	2	33	101652	39	2240	33	35	45	0	20	28
3	4	22	31	2	29	101613	39	2272	32	36	5	0	20	27
4	4	24	55	2	24	101573	40	2304	32	36	24	0	19	26
5	4	27	14	2	19	101532	41	2336	32	36	42	0	18	25
6	4	29	29	2	15	101491	41	2368	32	37	0	0	18	24
7	4	31	39	2	10	101449	42	2400	32	37	17	0	17	23
8	4	33	44	2	5	101407	42	2432	32	37	33	0	16	22
9	4	35	44	2	0	101365	42	2463	31	37	48	0	15	21
10	4	37	39	1	55	101322	43	2494	31	38	3	0	15	20
11	4	39	30	1	51	101279	43	2525	31	38	17	0	14	19
12	4	41	17	1	47	101235	44	2556	31	38	30	0	13	18
13	4	42	59	1	42	101191	44	2587	31	38	42	0	13	17
14	4	44	35	1	36	101146	45	2617	30	38	55	0	12	16
15	4	46	5	1	30	101101	45	2647	30	39	7	0	12	15
16	4	47	30	1	25	101055	46	2677	30	39	18	0	11	14
17	4	48	50	1	20	101009	46	2707	30	39	28	0	10	13
18	4	50	6	1	16	10 963	46	2737	30	39	37	0	9	12
19	4	51	16	1	10	100916	47	2766	29	39	45	0	8	11
20	4	52	21	1	5	100869	47	2795	29	39	53	0	8	10
21	4	53	21	1	0	100821	48	2824	29	40	0	0	7	9
22	4	54	16	0	55	100773	48	2853	29	40	6	0	6	8
23	4	55	5	0	49	100725	48	2881	28	40	12	0	6	7
24	4	55	49	0	44	100676	49	2909	28	40	17	0	5	6
25	4	56	26	0	39	100627	49	2937	28	40	21	0	4	5
26	4	57	1	0	33	100578	49	2965	28	40	25	0	4	4
27	4	57	29	0	28	100528	50	2993	28	40	27	0	2	3
28	4	57	51	0	22	100478	50	3021	28	40	28	0	1	2
29	4	58	8	0	17	100428	50	3048	27	40	29	0	1	1
30	4	58	20	0	12	100378	50	3075	27	40	30	0	1	0
	Adde			Subt.			Ad.		Sub.	Subt.		Subt.		

9. SIGNA.

TABVLA PROSTHAPHÆRESIVM LVNARIVM.

3 SIGNA

	Prosth. Epicy.			Diffra		Elō: à Cen:	Dif.	Eccētrici:	Dif	Variatio		Diffra		
	Subtrahe			Adde			Sub.		Ad.	Adde		Adde		
	G	M	S	M	S					M	S	M	S	
0	4	58	20	0	6	100378	51	3075	27	40	30	0	1	30
1	4	58	26	0	1	100327	51	3102	26	40	29	0	1	29
2	4	58	27	0	5	100276	51	3128	26	40	28	0	1	28
3	4	58	22	0	8	100225	51	3154	26	40	27	0	2	27
4	4	58	14	0	15	100174	52	3180	26	40	25	0	4	26
5	4	57	59	0	22	100123	52	3206	25	40	21	0	4	25
6	4	57	37	0	27	100072	51	3231	25	40	17	0	5	24
7	4	57	10	0	32	100021	52	3256	25	40	12	0	6	23
8	4	56	38	0	37	99969	52	3281	25	40	6	0	6	22
9	4	56	1	0	43	99917	52	3306	25	40	0	0	7	21
10	4	55	81	0	48	99865	52	3331	24	39	53	0	8	20
11	4	54	30	0	54	99813	52	3355	24	39	45	0	8	19
12	4	53	36	0	59	99761	52	3379	24	39	37	0	9	18
13	4	52	37	1	4	99709	52	3403	23	39	28	0	10	17
14	4	51	33	1	10	99657	52	3426	23	39	15	0	11	16
15	4	50	23	1	16	99605	52	3449	23	39	7	0	12	15
16	4	49	7	1	21	99553	52	3472	23	38	55	0	12	14
17	4	47	46	1	25	99501	52	3495	23	38	43	0	13	13
18	4	46	21	1	31	99449	52	3518	22	38	30	0	13	12
19	4	44	50	1	37	99397	52	3540	22	38	17	0	14	11
20	4	43	13	1	42	99343	52	3562	22	38	3	0	15	10
21	4	41	31	1	48	99293	51	3584	21	37	48	0	15	9
22	4	39	43	1	52	99242	51	5605	21	37	33	0	16	8
23	4	37	51	1	57	99191	51	3626	21	37	17	0	17	7
24	4	35	54	2	3	99140	51	3647	20	37	0	0	18	6
25	4	33	51	2	9	99089	51	3667	20	36	42	0	18	5
26	4	31	42	2	13	99038	51	3687	20	36	24	0	19	4
27	4	29	29	2	18	98987	50	3707	20	36	5	0	20	3
28	4	27	11	2	23	98937	50	3727	19	35	45	0	20	2
29	4	24	48	2	28	98887	49	3746	19	35	25	0	21	1
30	4	22	20			98883		3765		35	0			0
	Adde			Ad.			Ad.		Sub.	Subt.		Ad.		

8 SIGNA.

TABVLA PROSTHAPHÆRESIVM LVNARIVM.

4. SIGNA.

	Prosth. Epic. Subtr. G	M	S	Diff. Subt: M	S	Elō: a Cē	Dif Sub.	Eccētrici	Dif Ad	Variatio Adde M	S	Diff. Subt. M	S	
0	4	22	20			98838		3765		35	4			30
1	4	19	46	2	34	98789	49	3784	19	34	43	0	21	29
2	4	17	7	2	39	98740	49	3803	19	34	21	0	22	28
3	4	14	24	2	43	98691	49	3821	18	33	58	0	23	27
4	4	11	36	2	48	98643	48	3839	18	33	35	0	23	26
5	4	8	43	2	53	98595	48	3857	18	33	11	0	24	25
6	4	5	45	2	58	98547	48	3874	17	32	46	0	25	24
7	4	2	42	3	3	98500	47	3891	17	32	21	0	25	23
8	3	59	35	3	7	98453	47	3908	17	31	55	0	26	22
9	3	56	23	3	12	98407	46	3924	16	31	28	0	27	21
10	3	53	6	3	17	98361	46	3940	16	31	1	0	27	20
11	3	49	45	3	21	98316	45	3956	16	30	34	0	27	19
12	3	45	20	3	25	98272	44	3972	16	30	6	0	28	18
13	3	42	50	3	30	98228	44	3987	15	29	37	0	29	17
14	3	39	16	3	34	98185	43	4002	15	29	8	0	29	16
15	3	35	38	3	38	98142	43	4017	15	28	38	0	30	15
16	3	31	55	3	43	98100	42	4031	14	28	8	0	30	14
17	3	28	8	3	47	98059	41	4045	14	27	37	0	31	13
18	3	24	18	3	50	98018	41	4059	14	27	6	0	31	12
19	3	20	24	3	54	97978	40	4073	14	26	34	0	32	11
20	3	16	25	3	58	97398	40	4086	13	26	2	0	32	10
21	3	12	22	4	3	97899	39	4099	13	25	29	0	33	9
22	3	8	15	4	7	67861	38	4111	12	24	56	0	33	8
23	3	4	5	4	10	97824	37	4123	12	24	22	0	34	7
24	2	59	52	4	13	97787	37	4135	12	23	48	0	34	6
25	2	55	35	4	17	97751	36	4147	12	23	13	0	35	5
26	2	51	14	4	21	97716	35	4158	11	22	38	0	35	4
27	2	46	49	4	25	97682	34	4169	11	22	3	0	35	3
28	2	42	21	4	28	97649	33	4180	11	21	27	0	36	2
29	2	37	51	4	30	97616	33	4190	10	20	51	0	36	1
30	2	33	18	4	33	97584	32	4200	10	20	15	0	36	0
	Adde			Subt.			Ad.		Sub.	Subt.		Adde		

7 SIGNA.

DE VERA LONGITVDINIS LVNAE [illegible]



[illegible]

DE LATITVDINE LVNAE.

[illegible]

SCHEMA LATITVDINEM LVNÆ



[illegible]

[illegible]

TABVLA LATITVDINIS LVNAE.

	0 Bor. / 6 Mer.					1 Bor. / 7 Mer.					2 Bor. / 8 Mer.					
	Latitudo			Excessus		Latitudo			Excessus		Latitudo			Excessus		
	G	M	S	M	S	G	M	S	M	S	G	M	S	M	S	
0	0	0	0	0	0	2	29	6	9	28	4	18	26	16	25	30
1	0	5	13	0	20	2	33	36	9	45	4	20	59	16	35	29
2	0	10	25	0	40	2	33	3	10	2	4	23	28	16	45	28
3	0	15	35	0	59	2	42	26	10	18	4	25	53	16	55	27
4	0	20	47	1	19	2	46	46	10	35	4	28	13	17	4	26
5	0	25	58	1	39	2	51	4	10	51	4	30	28	17	12	25
6	0	31	9	1	59	2	55	19	11	7	4	32	38	17	20	24
7	0	36	19	2	19	2	59	30	11	23	4	34	43	17	28	23
8	0	41	29	2	33	3	3	38	11	39	4	35	43	17	36	22
9	0	46	38	2	57	3	7	43	11	55	4	33	38	17	43	21
10	0	51	46	3	17	3	11	44	12	11	4	40	27	17	51	20
11	0	56	53	3	36	3	15	42	12	26	4	42	11	17	58	19
12	1	1	59	3	55	3	19	36	12	41	4	43	50	18	5	18
13	1	7	4	4	15	3	23	26	12	56	4	45	23	18	12	17
14	1	12	8	4	34	3	27	13	13	10	4	46	52	18	18	16
15	1	17	10	4	53	3	30	56	13	24	4	48	18	18	23	15
16	1	22	11	5	13	3	34	35	13	38	4	49	35	18	27	14
17	1	27	10	5	32	3	33	10	13	52	4	50	49	18	31	13
18	1	32	8	5	51	3	41	42	14	5	4	51	58	18	34	12
19	1	37	4	6	10	3	45	7	14	18	4	53	0	18	38	11
20	1	41	58	6	29	3	48	30	14	31	4	53	57	18	42	10
21	1	46	51	6	47	3	51	52	14	44	4	54	49	18	45	9
22	1	51	41	7	6	3	55	9	14	57	4	55	36	18	48	8
23	1	56	30	7	24	3	58	19	15	9	4	56	17	18	51	7
24	2	1	17	7	42	4	1	23	15	21	4	56	52	18	53	6
25	2	6	1	8	0	4	4	24	15	32	4	57	22	18	55	5
26	2	10	43	8	18	4	7	21	15	43	4	57	46	18	56	4
27	2	15	23	8	35	4	10	15	15	54	4	58	5	18	57	3
28	2	20	0	8	53	4	13	5	16	5	4	53	18	18	58	2
29	2	24	34	9	11	4	15	49	16	15	4	58	26	18	59	1
30	2	29	6	9	28	4	13	26	16	25	4	58	30	19	0	0
	11 Mer. / 5 Bor.					10 Mer. / 4 Bor.					9 Mer. / 3 Bor.					

Latitudinis 8 S. 26 P. 17 / 6 //. Cum vera distantia autem Luminarium 9. S. 22 P. 18 / 8 //. elicio ex tabula priore scrupula 51 / 34 // asservanda, & prosthaphæresin nodorum 1. P. 12 / 57 // Subt. ut remaneat motus latitudinis coæquatus 8 S. 25 P. 4 / 9 //. Cui respondet in tabula Latitudinis Latitudo correcta 4 P. 57 / 24 //. Excessus 18 / 55 / qui in asservata scrupula multiplicatus procreat partem proportionalem 16 / 15 // Latitudini addendam, vt vera evadat 5 P. 13 / 39 // Merid. quod omnino insensibiliter ab observata differt.

TERTIVM EXEMPLVM.

ANno 1592. Die 12. Februarii H. 8 M. 12. Observata est Latitudo ☾ vera 16 / 5 //. Ad tempus autem illud colligitur æqualis motus Latitudinis ☾ 2 54 / 23 //. Prosthaphæresis absoluta 3 P. 36 / 45 //. Add.; ut motus verus existat 4 P. 31 / 8 //. Vera autem Distantia Luminarium 4 S. 4 P. 13 /. 11 // largitur ex tabula scrupula proportionalia 41 / 25 // asservanda & Prosthaphæresin Nodorum 1 P. 53 / 32 //. Cum quo ex tabula Latitudinis eruitur Latitudo ☾ 15 / 3 // Bor. & Excessus 57 //. qui in scrupula ductus producit 39 // partem proportionalem, quæ addita Latitudini priori constituit veram Latitudinem 15 / 42 // Bor. Quod tertia solum modo minuti parte, momentum non habente, deficit ab observata. Si autem Prosthaphæresis Nodorum neglecta fuisset, esset Latitudo ex tabulis 24 / quod ab Observatione plus quam 8 minutis differret.

QVARTVM EXEMPLVM.

ANno 1595. D. 18 Februarii Hor. 5. Min. 43 a m Observata fuit vera Latitudo ☾ 5. /. 20 // Bor. Motus Latitudinis medius 5 S. 21. P. 39. / 15. //. Prosthaphæresis ☾ absoluta 5 P. 32. / 53 //. Add. vt verus evadat. 5 S. 27. P. 14 /. 8 //. Distantia vera Luminarium 7 S. 22 P. 55 / 34 //. monstrat scrupula 38 / 38 //, asservanda, & Prosthaphæresin Nodorum 1 P. 41 / 15 //. Ad; ut coæquatus prodeat 5 S. 28 P. 55 / 23 // qui immissus in tabulam Latitudinis, ostendit 5 / 37 //. Et Excessum 30 //. de quo scrupulis asservatis congruit Pars proportionalis addenda 19 //. Vt vera Latitudo fit 5 / 56 //. Bor. quæ ab Observata dimidio minuto distat. Si Prosthaphæresis nodorum omissa fuisset, Latitudo provenisset 14 /, veram 8 minutis excedens.

Sed ne lectori ea, quæ enodationem & demonstrationem nostræ hypotheseos in motu latitudinis concernunt, deessent, Exemplum, quomodo Latitudo

-cium est. Pro Nodo itaq; Boreo, cui reliquus opponitur, ad datū tempus sint in promtu hi simplices motus. Simplex ☉ ab æquinoctio, simplex ☽ à ☉, & simplex motus latitudinis ☽. Quibus adinuentis, adde simplicem ☉, simplici ☽, ut componas simplicem longitudinis ☽ ab æquinoctio verno. A quo aggregato rursus aufer motum simplicē latitudinis Lunæ sicq; obtinebis anticipationem Nodorū mediam, qualis ea ferme est, quâ Ptolomæum, Alphonsum & Copernicum sequentes cōmuniter utuntur, nullam hic subesse inæqualitatē, frustra persuasi. Verū ut hæc debito modo limitetur, per distantiam Luminariū verā in tabula Prosthaphæresiū nodorū æquationē excerpe, q̄ contrario modo, ac ipsi tituli insinuant, medio nodorum motui adde vel aufer, atq; sic verum locum Nodi, ☽am versus Boream evehentis assequeris, quem caput vocant Draconis, cui, ut dictū, alter Nodus, quem Caudam Draconis nominant, diametraliter opponitur. Ambo verò limites maximarum Latitudinum per quartam circuli partē utrinq; hinc removentur, si eos unà cognoscere libuerit.

EXEMPLUM.

In tertio Exemplo, quo in latitudine ☽ investigenda usi sumus, simplex ☉ est 11 S 1 P 51 / 1 // Cui additus Medius ☽ à ☉ 4 S 2 P 20 / 59 // Constituit Simplicem ☽ ab æquinoctio 3 S 4 P 12 / 0 / A quo ablatus Simplex Latitudinis 54 / 23 // relinquit mediam nodorum anticipationem 3 S 3 P 17 37 // Cum distantia autem Luminarium 4 S 4 P 13 / 11 // eruitur Prosthaphæresis Nodorum 1 P 37 36 /. hoc in loco Addenda medio nodorum motui, ut verus locus ☊ constituatur 3 S 4 P 55 / 13 //.

Vel, si tam Longitudinem ☽æ, quam Latitudinem collectam habueris subtrahe coæquatum motum Latitudinis, quo in extrahenda Latitudinē usus es, à vero loco ☽æ & remanebit verus locus Capitis Draconis ut in eodem exemplo verus locus ☽ est 3 sig 7 P 49 / 45 // : à quo sublatus coæquatus Latitudinis 2 P. 53/32 //, superest verus locus ☊ 3. S. 4. P. 55 / 13. // quod sesqui altero gradu calculum Alphonsinum excedit, & Copernicæum, prout dant tabulæ Prutenicæ 11. Minutis ad huc plus, quæ sanè differentia circa ipsos Nodos ☽æ est intolerabilis.

DE REDUCTIONE LOCI LUNÆ AD ECLIPTICAM.

CUm Lunæ motus non sub Ecliptica procedat, sed in alio quodam Circulo ad hanc inclinato: Calculus autem exhibeat eum motum, qui fit in ipsa Lunæ orbita, non autem illum, quem instrumenta per observationem præbent respectu Eclipticæ ejusq; polorum, idcircò aliqua limitatione hîc opus est, quæ facillimè per adjunctam tabellam in hunc modum expeditur.

quæ tanta esse nequit, quantam hæc ratio postulat, sive Parallaxium discrimina scrutetur. Id quidem aliquatenus animadvertit insignis ille Copernicus, ut & ante ipsum Regiomontanus: Sed neuter eorum medelam requisitam huic disconvenientiæ adhibuit. Regiomontanus n. planè nullam: Copernicus verò necdum sufficientem. Nam licet is hypothesin Lunaris motus aptiorem, quàm antea in usu erat, ingeniosè condiderit, tamen & eã Lunæ à Terra divagationes nimium amplIantem inconsideratè admisit: ut de cæteris, quæ circa longitudinem & latitudinem Lunæ minus appositè per eandem excusavit, pro ut ex superioribus liquet, hic nihil repetam. Sequitur n. ex eius hypothesi Lunæ posse eam ad 16 completas terræ semidiametros distantiam suam alterare, cui experientia nullatenus suffragatur. Observavimus n. nos, diligenti adhibita trutina, ☽ cũ in Quadraturis maximè removetur, non longius abesse $60\frac{3}{4}$ semidiametris terræ. Cum verò in iisdem proxima est viciniorem non fieri, quàm semidiametris $52\frac{2}{5}$, ut sit tota differentia remotissimæ & proximæ elongationis solum modo $8\frac{1}{2}$ semidiametrorum, quam non maiorem sed potius aliquanto minorem Parallaxium observationes patiuntur. Atq; hinc manifestum evadit, Copernicum discrimen hoc duploplus, quam oportuit, dilatasse, utut is non multũ ultra dimidium eius, quod Ptolomæus constituit, assumat. Quò v. nostra in distantiis ☾ a Terra observationib. & hypothesi renovatæ consentiens ratio, atq; eiusdem cum Ptolomæi & Copernici placitis collatio promtius pateat, tabellam, hæc omnia explanentem subiicio, quæ una Parallaxium & diametri apparentis ☾ diversitates manifestat.

Variæ dispositiones Lunæ in sua hypothesi	*Iuxta nostram inventionem*			*Iuxta Copernicum*			*Iuxta Ptolomæum*		
	Dist. in sc:	Para: Hor. 2	Diam app.	Dist. in sc:	Para: in Ho:	Diam app	Dist. in sc:	Para: in Ho:	Diam app.
☾ remotiss Ptolo: in ☌ & ☍: Coper. & nobis in □	60 36	56 44	32 32	68 21	50 19	27 40	54 10	0 54	29 0
☾ remotiss. in ☌ & ☍	58 8	59 9	33 9	65 30	52 55	30 0	43 53	1 19	42 8
Media distantia	56 30	60 51	34 0	60 29	58 25	32 50	48 51	1 10	38 42
☾ in ☌ & ☍ proximi T	54 52	61 39	34 48	55 8	62 54	35 40	3 50	1 4	36 8
☾ in □ proxima Ter:	52 14	65 36	36 0	52 17	65 48	35 8	33 33	1 42	55 0
Differentia	8 12	8 52	4 0	16 4	15 29	8 28	30 37	0 46	26 0

Ex quo itaq; Luna Terræ non reddatur propior, quam interstitio 52 Semid nec remotior quàm 61 semid Tabulã Parallaxium construximus ad singulas semidiametros remotionis eius his fere terminis inclusæ, & ad omnes gradus quadrantis ab Horizonte ad verticem extensam. Sic enim Parallaxib. Lunaribus Universaliter & simpliciori ac faciliori Compendio, quam alias usitatum fuit, consuli posse existimamus. Hunc vero tabulam eiusdem subiicimus, postea eius usum expositurі.

TABVLA PARALLAXIVM LVNARIVM.

	52		53		54		55		56		57		58		59		60		61	
	Distantia ☾æ à Terra in partibus semidiametri Eccentrici 100000																			
	92028		93793		95568		97337		99107		100877		102647		104416		106186		107956	
	M	S	M	S	M	S	M	S	M	S	M	S	M	S	M	S	M	S	M	S
0	66	6	64	51	63	39	62	30	61	23	60	20	59	17	58	16	57	18	56	21
1	66	6	64	51	63	39	62	29	61	23	60	19	95	17	58	16	57	18	56	21
2	66	5	64	50	63	38	62	28	61	22	60	18	59	16	58	15	57	17	56	19
3	66	4	64	50	63	38	62	28	61	21	60	17	95	15	58	14	57	16	56	15
4	66	1	64	47	63	35	62	25	61	18	60	15	59	12	58	11	57	13	56	16
5	65	57	64	43	63	31	92	21	61	14	60	11	59	8	8	7	57	9	56	13
6	65	52	64	33	63	26	62	16	61	10	60	7	59	3	58	3	57	5	05	9
7	65	46	64	32	63	20	62	10	61	4	60	1	58	57	57	58	57	0	56	4
8	65	38	64	24	63	12	62	3	60	57	59	54	58	50	57	51	56	53	55	57
9	65	29	64	15	63	3	61	54	60	43	59	46	58	42	57	43	56	44	55	48
10	65	19	64	5	62	53	61	45	60	39	59	37	58	33	57	34	56	35	55	39
11	65	8	63	54	62	42	61	34	60	28	59	27	58	23	57	24	56	25	55	29
12	64	55	63	41	62	30	61	22	60	16	59	16	58	12	57	13	56	14	55	38
13	64	41	63	28	62	17	60	9	60	3	59	3	57	59	57	1	56	2	55	6
14	64	26	63	14	62	3	60	55	59	49	58	48	57	45	56	47	55	49	54	52
15	64	10	62	57	61	47	60	39	59	34	58	32	57	30	56	32	55	35	54	36
15	63	53	62	40	61	31	60	22	59	18	58	16	57	14	56	16	55	20	54	22
17	63	35	62	22	61	13	59	4	59	1	57	59	56	57	56	0	55	4	54	6
18	63	15	62	3	60	54	59	45	58	42	57	40	56	40	55	43	54	47	53	49
19	62	54	61	43	60	34	59	27	58	22	57	21	56	21	55	24	54	29	53	34
20	62	32	61	21	60	12	59	6	58	1	57	1	56	1	55	4	54	10	53	14
21	62	8	60	58	59	49	58	44	57	40	56	40	55	40	54	44	53	50	52	55
22	61	44	60	34	59	26	58	21	57	18	56	18	55	18	54	22	53	23	25	35
23	61	19	60	9	59	2	57	57	56	54	55	54	54	54	53	59	53	5	52	13
24	60	52	59	42	58	36	57	31	56	29	55	29	54	29	3	34	52	40	51	50
25	60	24	59	15	58	9	57	5	56	3	55	4	54	4	53	9	52	11	51	27
25	59	55	58	47	57	41	56	33	55	36	54	38	53	39	52	44	51	50	51	3
27	59	25	58	17	57	12	56	10	55	8	54	11	53	13	52	18	51	25	0	38
28	58	54	57	46	56	42	55	40	54	39	53	42	52	45	51	51	50	59	50	11
29	53	22	57	14	56	11	55	9	54	9	53	12	52	16	51	23	50	32	49	43
30	57	43	56	42	55	29	54	17	53	33	52	42	51	7	50	4	50	5	49	13

TABV-

TABVLA PARALLAXIVM LVNARIVM.

	52		53		54		55		56		57		58		59		60		61	
	Distantia ☾æ à Terra in partibus semidiametri Eccentrici 100000																			
	92028		93798		95568		97337		99107		100877		102647		104416		106186		107956	
	M	S	M	S	M	S	M	S	M	S	M	S	M	S	M	S	M	S	M	S
31	57	13	56	9	55	16	54	4	53	6	52	10	51	16	50	24	49	35	48	43
32	56	38	55	24	54	32	53	30	52	33	51	37	50	44	49	52	49	7	48	13
33	56	2	54	58	53	57	52	55	51	59	51	4	50	10	49	19	48	34	47	42
34	55	25	54	21	53	21	52	20	51	24	50	30	49	35	48	46	48	0	47	10
35	54	46	53	43	52	43	51	44	50	48	49	55	48	59	48	12	47	25	46	37
36	54	5	53	4	52	4	51	7	50	11	49	18	48	22	47	37	46	49	46	2
37	53	24	52	24	51	24	50	29	49	33	48	41	47	46	47	1	46	14	45	27
38	52	42	51	43	50	44	49	49	48	54	48	3	47	9	46	24	45	38	44	51
39	52	0	51	1	50	3	49	8	48	15	47	24	46	31	45	46	45	0	44	15
40	51	17	50	18	49	21	48	27	47	35	46	44	45	53	45	8	44	22	43	38
41	50	32	49	34	48	38	47	45	46	53	46	3	45	14	44	28	43	43	43	0
42	49	46	48	49	47	54	47	2	46	10	45	21	44	34	43	47	43	4	42	21
43	48	59	48	3	47	9	46	18	45	27	44	38	43	52	43	6	42	24	41	41
44	48	11	47	16	46	23	45	23	44	43	43	54	43	8	42	24	41	43	41	0
45	47	23	46	29	45	36	44	46	43	58	43	12	42	23	41	41	41	0	40	19
46	46	34	45	41	44	48	43	59	43	12	42	28	41	44	40	58	40	18	39	37
47	45	44	44	52	44	0	43	11	42	25	41	43	40	58	40	14	39	35	38	54
48	44	53	44	1	43	11	42	23	41	38	40	57	40	11	39	29	38	50	38	0
49	44	1	43	10	42	21	41	34	40	50	40	9	39	24	38	44	38	5	37	26
50	43	8	42	18	41	30	40	44	40	1	39	20	38	37	37	58	37	19	36	41
51	42	14	41	25	40	39	39	54	39	11	38	30	37	49	37	11	36	32	35	55
52	41	20	40	33	39	47	39	3	38	20	37	40	37	0	36	23	35	45	35	9
53	40	25	39	39	38	54	38	11	37	28	36	49	36	10	35	34	34	57	34	22
54	39	29	38	43	38	0	37	18	36	37	35	58	35	20	34	44	34	9	33	34
55	38	32	37	47	37	5	36	24	35	45	35	7	34	29	33	54	33	20	32	46
56	37	34	36	50	36	10	35	30	34	52	34	15	33	38	33	4	32	30	31	57
57	36	36	35	52	35	14	34	35	33	57	33	23	32	47	32	13	31	40	31	8
58	35	37	34	54	34	17	33	39	33	2	32	29	31	55	31	21	30	49	30	18
59	34	37	33	56	33	19	32	43	32	7	31	34	31	1	30	28	29	57	29	27
60	33	37	32	58	32	21	31	46	31	11	30	38	30	6	29	35	29	5	28	3

TABVLA PARALLAXIVM LVNARIVM.

	52		53		54		55		56		57		58		59		60		61	
	Distantia ☾æ à Terra in partibus semidiametri Eccentrici 100000																			
	92028		93798		95568		97337		99107		100377		1026+7		104416		106186		10795	
	M	S	M	S	M	S	M	S	M	S	M	S	M	S	M	S	M	S	M	S
61	32	36	31	58	31	22	30	48	30	14	29	42	29	11	28	41	28	12	27	43
62	31	34	30	58	30	23	29	49	29	17	28	46	28	16	27	47	27	19	26	51
63	30	31	29	57	29	23	28	50	28	19	27	49	27	20	26	52	26	25	25	58
64	29	29	28	56	28	23	27	50	27	21	26	52	26	24	5	57	25	31	25	5
65	28	26	27	54	27	22	26	50	26	22	25	54	25	27	25	1	24	36	24	11
66	27	22	26	51	26	21	25	50	25	23	24	56	24	29	24	4	23	40	23	17
67	26	18	25	48	25	19	24	50	24	23	23	57	23	32	23	7	22	44	22	22
68	25	13	24	44	24	16	23	49	23	23	22	58	22	34	22	10	21	48	21	27
69	24	8	23	40	23	13	22	48	22	22	21	59	21	36	21	1[illegible]	20	52	20	31
70	23	2	22	35	22	10	21	46	21	21	20	59	20	37	20	15	19	55	19	35
71	22	56	21	30	21	6	20	43	20	20	19	59	19	33	19	17	18	58	18	39
72	20	49	20	25	20	2	19	40	19	19	18	59	18	39	18	19	18	0	17	42
73	19	41	19	19	18	58	18	36	18	18	17	58	17	39	17	20	17	2	16	45
74	18	32	18	13	17	54	17	32	17	16	16	56	16	38	16	20	16	4	15	47
75	17	22	17	6	16	49	16	28	16	14	15	53	15	36	15	20	15	5	14	49
76	16	15	15	59	15	43	15	24	15	11	14	50	14	35	14	20	14	7	13	51
77	15	8	14	52	14	36	14	19	14	7	13	47	13	34	13	20	13	8	12	53
78	14	1	13	45	13	29	13	14	13	2	12	43	12	33	12	20	12	9	11	55
79	12	52	12	37	12	23	12	9	11	57	11	41	11	31	11	19	11	9	10	56
80	11	43	11	29	11	16	11	4	10	52	10	39	10	29	10	18	10	8	9	57
81	10	33	10	21	10	9	9	58	9	47	9	36	9	26	9	17	9	7	8	58
82	9	23	9	13	9	2	8	53	8	42	8	33	8	24	8	15	8	7	7	59
83	8	13	8	5	7	55	7	48	7	37	7	29	7	21	7	13	7	7	7	0
84	7	3	6	57	6	48	6	43	6	32	6	25	6	18	6	10	6	6	6	0
85	5	52	5	47	5	40	5	36	5	27	5	21	5	16	5	8	5	5	5	0
86	4	42	4	37	4	32	4	29	4	22	4	17	4	13	4	7	4	4	4	0
87	3	32	3	28	3	24	3	21	3	17	3	13	3	10	3	6	3	3	3	0
88	2	21	2	18	2	16	2	14	2	11	2	8	2	6	2	3	2	2	2	0
89	1	10	1	9	1	8	1	7	1	5	1	4	1	3	1	1	1	1	1	0
90	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0

VSVS TABVLAE PARALLAXIVM.

QVando distantiam Lunæ à Terra, eiusdemq; Parallaxin indagare volumus, necesse est, ut prius locum Lunæ verum ex his nostris tabulis supputatum in promtu habeamus, præcipuè autem Eccentricitatem, Prosthaphæresin Eccentricitatis, vnà cum Anomalia Lunæ secundò coæquata. Nam sicut se habet Prosthaphæresis Eccentricitatis ad ipsum latus Eccentricitatis, ita sinus Anomaliæ secundo coæquatæ ad veram Distantiam Lunæ à Terra, in iisdem partibus, quarum semidiameter Eccentrici 100000 assumtus est. Quæ deinde cum iis distantiis in superiori parte tabulæ integris semidiametris Terræ annotatis, conferatur, gradusq; altitudinis correspondens Parallaxis (adhibita utrobiq;, si opus fuerit, per partem proportionalem correctione, prout alias fieri solet) excerpatur, quod ex sequenti exemplo facilè intelligitur.

EXEMPLVM IN APOGEO.

ANno 1597. Mense Martio, D 15 Hora 5 36 M. Observata est Luna per Meridianum transeunte, altitudo ipsius 62 P. 24/ipsiusq; Latitudo visa 4 P. 48/. Borealis: vera autem Latitudo Lunæ erat 5 P. 14/ 50. / Bor. Ergò differentia huius & visæ Latitudinis 26/ 50// est Parallaxis Altitudinis; quã, ex tabulis quoq; investigare volumus hoc modo. Ad Tempus datum colliguntur Medii motus Lunæ; Longitudinis 3 S. 1 P. 21/ 24//. Anomaliæ 19 P. 10/ 37//. Latitudinis 3 S. 9 P. 50/ 58//. Verus locus ☉is 5 P. 7/ 26// ♈ Eccentricitas 4345. Prosthaph. Eccentricitatis 47/ 52 //. Anomalia secundo coæquata 20 P. 1/ 27//. Iam, ut sinus Prosthaphæresis Eccentricitatis 13923 4, ad ipsam Eccentricitatem 4345: ita sinus Complementi Anomaliæ secundò coæquatæ 3424209 ad distantiam Lunæ à Terra, quæ erit 10684 57. in partibus Semidiametri Eccentrici. Cum hac ingressus Tabulam Parallaxium, confero reliquas in superiori margine annotatas distantias, factaq; per partem proportionalem correctione, exsurgit Parallaxis altitudinis Lunæ 26/ 47//.

EXEMPLVM IN PERIGEO.

ANno 1592. Augusti 19 Die Hora 18 M. 8 Observata est Parallaxis Lunæ in circulo Altitudinis 38/ 10//. Eandem ad tempus datum ex tabulis ita investigamus. Inquiruntur primò Medii motus Lunæ: Longitudinis 9 S. 1 P. 22/ 53//. Anomaliæ 6 S. 0 P. 42/ 40//. Latitudinis 11 S. 16 P. 39/ 31//. Verus locus Solis 6 P. 44/ 18// ♍. Eccentricitas 4341. Prosthaphæresis Eccentricitatis 6/ 56//. Anomalia secundò coæquata 5 S. 27 P. 31/ 47//. Deinde fit, ut sinus rectus Prosthaphæreseos Eccentricitatis, 20165, ad ipsam Eccentricitatem 4341: Sic sinus Complementi Anomaliæ secundò

coæquatæ 43101, ad distantiam Lunæ à Terra 92767, quæ in semidiametris dat 52 25/. Cum semidiametris hisce & altitudine 54. P. 16/ excerpuntur è tabula 38/55//, Parallaxis Lunæ in circulo Altitudinis.

Ex his itaq; duobus Exemplis liquet, interstitium maximæ & minimæ digressionis Lunæ à Terra non attingere, quo ad observationem utrobiq; diligenter examinatam, septem ejusdem Terræ semidiametros, quod alias rarissimè in talibus Lunæ revolutionibus conceditur. Nulli itaq; scrupulũ moveat, quòd limites revolutionum Lunariũ intra octo proximè semidiametros constrinxerimus, longè minore interstitio, quàm priores Astronomi, siquidẽ observationes ne hoc quidem admittant: sed exigente sic hypothesi, quæ cæteras apparentias quò ad Longum & latum salvaret; non dubitavimus, hoc spacium quasi duabus semidiametris ampliare. Ex quo Luna non omnino in remotissima & proxima fuerit distantia, cum observationis perficerentur, licet discrimen distantiæ esset penè insensibile: quin & (quod potius considerandum) duo circiter minuta, quæ in Luna sensum effugere quis non frustra dixerit duas illas semidiametros caussari possunt, quod hic movendum duxi, ut candidi æstimatores perspectum haberent, me limites istos non nimium coarctasse; sed potius ad eorum limitationem, ob sensuum visualium, si qua incidere potuit, aliqualem hallucinationem, dilatationi nonnihil, quatenus concedi potuit, indulsisse, Et à veterum vestigiis non leviter, nec sine evidẽti causa deflexisse.

TABVLA REFRACTIONVM LVNÆ.

G	Refr. /	Refr. //	G	Refr. /	Refr. //	G	Refr. /	Refr. //
0	33	0	15	8	0	30	1	45
1	25	0	16	7	30	31	1	30
2	20	0	17	7	0	32	1	20
3	17	0	18	6	30	33	1	10
4	15	20	19	6	0	34	1	0
5	14	20	20	5	30	35	0	50
6	13	50	21	5	0	36	0	45
7	12	45	22	4	35	37	0	40
8	12	0	23	4	10	38	0	35
9	11	20	24	3	45	39	0	30
10	10	45	25	3	20	40	0	25
11	10	10	26	3	0	41	0	20
12	9	35	27	2	40	42	0	15
13	9	0	28	2	20	43	0	10
14	8	30	29	2	0	44	0	5
15	8	0	30	1	4	45	0	0

DE REFRACTIONIBVS LVNÆ.

SVperius, cum de Sole ageremus, ostensum est, eũ refractè & altiorem, quam reuera est, apparere in decliviori præsertim situ, opticis rationibus propter uapores Horizonti, etiam aëre apparente purißimo obuolantes, sic postulantibus. Idẽ etiam in Luna fieri, nos crebra docuit Experimentatio, nec etiam admodum dißimili Refractionum quo ad sensus Quantitatem, quæ in circulo Altitudinis sensim extenuata, dimidium Quadrantem nõ excedit, uti neq; in Sole. Tabellam autem Refractionum Lunarium ab ipsa Experientia quò ad sensus uisuales admittere potuerunt, deductam hic apponemus, à solari suo loco jam antea exposita quàm minimum differentem.

Anno

EXEMPLVM PRIMVM.

ANno 1566. Iunij die 28. H. 11 M. 11 ex inventa altitudine Meridiana Lunæ 4 P. 53. / Dum verus locus Lunæ esset 4 P. 49 / 22, patuit Latitudo visa 4 P. 44 /: Vera autem ex calculo provenit 4 P. 58 / 20 //. Harum differentia exhibet refractionem quæsitam 14 / 21 //.

EXEMPLVM SECVNDVM.

ANno 1587. Aug. die 4 H. 9 P. M ex inventa altitudine Meridiana 15 P. 1 /, cùm verus locus Lunæ esset 7 P. 31 /. 40 //. ☽ obtulit se Latitudo visa 5 P. 14 / 49 //. Vera autem 5 P. 6 /. Differentia monstrat Refractionem quæsitam 8 / 49 //.

BREVIS ET SVCCINCTA RATIO ECLYPSIVM SVPPVTANDARVM, EX SOLIS ferme Tabulis huic capiti insertis.

1. Pro Temporibus MEDIARVM syzygiarum in deliquiis Luminarium perquirendis.

CIrca Tempus instantis alicuius deliquii, ut pote ad Meridiem antecedentis vel sequentis diei simplicem motū ☽ à ☉ excerpe: quæ si exactè circulum compleverit, mediam ☌. sin verò semicirculum, mediam ☍ indicat, momento temporis præcisè correspondentem. Cæterùm, cum hoc raro admodum contingat, considerandus est excessus vel defectus supra circulum vel semicirculum, isq; in motum diurnum simplicem Lunæ a ☉ logisticè dispartiendus: Vel faciliori modo, ingredere cum dicto excessu vel defectu tabulas supra positas simplicis lunæ a Sole, & a latere excerpe dies & horas scrupula pro re nata addēda vel subtrahenda tempori assumpto, ut emergat tempus mediæ syzygiæ Luminarium quæsitæ. Quo invento, quære ex competentibus Mediorum motuum Tabulis ad idem tem ☉is, qu m ☽æ anomaliam, unà cum Latitudinis ☽ motu simplici, quæ ad Tempus veræ ☌ aut ☍ cognoscendum reserventur.

RATIO COMPENDIOSIOR.

COnstituta semel hoc modo Epocha aliquâ, ☌ni vel ☍ Luminarium cōveniente, facilè eadem ex sequenti tabella synodicarum revolutionum ad quascunq; alias proximas Eclypses sine molestia prorogatur atq; adaptatur, & motus unà perquirendi innotescunt. Etenim, si Revolution s inter Epocham & præsentem Eclypsin interlapsas diligenter consideraveris, inveni s juxta has in nostra Tabella dies, Horas, Minutá ac secūda,

 unâ

unà cum competentibus suis motibus Epochæ adiicienda, quæ etiam juxta numerum dierum, Mensem præterea diemq; &c. indigitant mediæ ☌ aut ☍ quæsitæ, quemadmodum in exemplis postmodum patefiet.

Quomodo Tempus veræ ☌ aut ☍ quàm proximè sit inveniendum.

PRosthaphæreses utriusq; Luminaris Anomaliis eorundem prius inventis competentes, è tabulis suis juxta præcepta superius tradita inquire, & expende, cujus Denominationis singulæ fuerint. Etenim, si diversæ invicem, eas conjunge, & habebis distantiam inter mediam & veram ☌ vel ☍. Vera verò, quo ad Tempus, præcedat aut sequatur, cognoscas ex Lunari prosthaphæresi Quæ, si ablativa fuerit, signum est, Tempus mediæ vel ☌ vel ☍, veram præcessisse, & è contra. Cum verò utræq; Prosthaphæreses, tam Solis(quam Lunæ ejusdem speciei fuerint, atq;, quod rarò fit, æquales, tempus mediæ & veræ ☌ vel ☍ in idem momentum coincidit: Sin verò inæquales, & Luna major atq; ablativa, vel minor & adjectiva, Media syzygia veram præcedit, & e contra, si Solis Prosthaphæresis fuerit hoc modo affecta. Aggregatum autem Prosthaphæresium in casu priori, & differentiam earundem in posteriori, in Tempus quæsitum sic resolve. Cum iisdem multiplica 24 Horas, & summam partire in motum diurnum Lunæ à Sole, quantum illum anomalia lunæ ex columna prima subsequentis tabulæ suppeditat. Hunc quotum, si tempori Mediæ ☌ vel ☍ prius reperto ritè adaptaveris, resultat tempus veræ syzygiæ Luminarium in Eclypsibus quàm proximè. Notandum verò hîc, quod intervallum inter medium & verum Tempus unius syzygiæ H. 13¾ nunquã excedat.

AN SYZYGIA SIT ECLYPTICA.

POrrò, ut cognoscas, an tempus syzygiæ sit Eclypticum, an scilicet Deliquium aliquod constituto Tempore ☌ aut ☍ fiet, nec non, sic age. Simplicis Latitudinis ☽æ motum per Prosthaphæresin Longitudinis prius inventum coæqua, ac veram Lunæ Latitudinem inquire in Lunæ Eclypsi: in Solis autem, visam, habita ratione Parallaxeos Latitudinis ἐν πλάτει quod prodit, si minus est Semidiametris ☽æ ac Vmbræ conjunctis in ☽æ deliquio aut ☉ & ☽ in Eclypsi ☉is, tum indicio est, Eclypsin certò futuram. Sed & cõpendiosius idẽ in Lunari Eclypsi experimentabimur. Quandoquidẽ Latitudinis motus coæquatus, si Eclypsis fiet, intra distantiã ab alterutro nodorum 12¾ P. contineri debet. Sed præstat ipsius Latitudinis, cum semidiametrorum mensura modo indicata, collatio, ad Deliquii utriusq; Luminaris indicium ostendendum: maximè verò ☉is, ob Parallaxium implicationem, in diversis Climatibus variabilem.

PRO-

Probatio, num Tempus veræ ☌ aut ☍ ritè sit constitutum, & quomodo illud limitandum sit.

EXperimentatio Temporis verarum syzygiarum, num ex præcedentibus ritè sit ad inventum, competenter instituitur, si ad idem Tempus repertum motum utriusq; Luminaris verum secundum nostrum Calculũ superius suis locis traditum, de integro pervestigaveris, idq; debita præcisione. Si etenim tunc prior motus Lunæ ad hunc ultimò inventum non convenerit, quod facilè inter multas varietates antea non declinatas contingit: Differentia, quæ intercidit cum Solis motu collata, debito modo limitanda est, & in tempus per motum horarium Lunæ à ☉e convertenda. Atq; ita tempus veræ ☌ aut ☍ subtiliter emendatum conficies, in apparẽs per Tabellam æquationis Lunæ (ob implicationem annuam) facili negotio convertendum.

Ratio enucleandi Parallaxes Luminarium in Eclypsi Solis.

DIstantia ☉ ab Horizonte in circulo verticali ad datum Tempus veræ ☌ conveniens, facilè in quacunq; Elevatione poli, ex doctrina primi mobilis, vel potiùs resolutione unius △li Sphærici constabit: Quando quidem ☉ declinatio, unà cum Distantia eius à Meridiano, temporis cogniti beneficio, nota, in promtu sint. Dantur enim in Triangulo Sphærico duo latera, unum ex Complemento Altitudinis Poli, alterum ex Complemento Declinationis ☉is, unà cum angulo comprehenso, quem metitur Distantia ☉is à Meridiano in gradibus æquatoris, ex temporis antemeridiani vel pomeridiani mensura, modo usitato elicienda. Ideoq; per Triangulorum ratiocinia constabit tertium latus, complementum Altitudinis ☉ supra Horizontem, exhibens ☉ in circulo Altitudinis è propria sua Tabella, Lunæ quoq; Parallaxes iuxta competentem suam à Terra Distantiam, adhibita ubi opus fuerit, parte proportionali. A Lunæ Parallaxi aufer Parallaxin Solis, & remanebit Sola Parallaxis Lunæ à ☉le in circulo altitudinis. Hæc autem, quomodo demum in Longum, Latumve commodius tribuatur, posteaq; motui Lunæ vero competenter applicetur, ut visus emergat, in exemplo sequenti Eclypseos Solaris demonstratione exequemur, cum brevi indicatione, quomodo Pragmatiã illa nostra quibuslibet aliis casibus rectè adaptari queat. Nunc tabulas supradicto negocio Eclypsium inservientes subiungemus. Postea exempla rem omnem, aliàs quibusdam fortè subobscuram, illustrantia, dabimus. Idque in duabus Eclypsibus, quæ hoc præsente anno contingent.

TABV-

 TABVLA MOTVS HORA: ☾ in ☌ & ☍, & ſimul dimidij Diei ante & poſt.

Ano: 1° coæ	0 Horari: in ☌ & ☍ M	S	0 Horari: vltra M	S	1 Horari: in ☌ & ☍ M	S	1 Horari: vltra M	S	2 Horari: in ☌ & ☍ M	S	2 Horari: vltra M	S	Anos æcuæ
0	27	43	27	12	28	4	27	34	29	1	28	46	30
3	27	44	27	12	28	8	27	39	29	9	28	57	27
6	27	45	27	13	28	13	27	45	29	17	29	8	24
9	27	45	27	14	28	18	27	51	29	25	29	19	21
12	27	47	27	15	28	23	27	58	29	33	29	29	18
15	27	48	27	16	28	29	28	5	29	41	29	41	15
18	27	51	27	19	28	35	28	12	29	49	29	52	12
21	27	53	27	22	28	41	28	20	29	58	30	4	9
24	27	57	27	26	28	47	28	29	30	6	30	17	6
27	28	0	27	30	28	54	28	38	30	15	30	29	3
30	28	4	27	34	29	1	28	46	30	24	30	42	0
quarta	11				10				9				quarta

Ano: 1 coæ	3 Horari: in ☌ & ☍ M	S	3 Horari: vltra M	S	4 Horari: in ☌ & ☍ M	S	4 Horari: vltra M	S	5 Horari: in ☌ & ☍ M	S	5 Horari: vltra M	S	Ano: 1 coæ
0	30	24	30	42	31	51	32	53	32	58	34	45	0
3	30	33	30	55	31	58	33	5	33	3	34	53	30
6	30	41	31	7	32	6	33	18	33	7	35	0	27
9	30	50	31	20	32	14	33	30	33	14	35	8	24
12	30	58	31	33	32	21	33	41	33	11	35	14	21
15	31	7	31	46	32	28	33	54	33	17	35	18	18
18	31	17	32	0	32	35	34	5	33	20	35	24	15
21	31	26	32	15	32	41	34	17	33	21	35	29	12
24	31	34	32	28	32	47	34	26	33	23	35	32	9
27	31	43	32	41	32	53	34	36	33	24	35	34	6
30	31	51	32	53	32	53	34	45	33	24	35	37	3
qua:	8				7				6				qua:

TABVLA SYNODICAE REVOLVTIONIS LVNÆ AD SOLEM.

			Tempus ☌				Anom. ☉				Anom. ☾				Latit. ☾			
Men:	Cō:	Biſſ	D	H	M	S	S	G	M	S	S	G	M	S	S	G	M	S
Ianu:	31	31	29	12	44	3	0	29	6	21	0	25	49	0	1	0	40	14
Febr.	59	60	59	1	28	6	1	28	12	41	1	21	38	0	2	1	20	28
Mar.	90	91	88	14	12	9	2	27	19	2	2	17	27	1	3	2	0	42
Apri:	120	121	118	2	56	13	3	26	25	23	3	13	16	1	4	2	40	56
Maius	151	152	147	15	40	16	4	25	31	43	4	9	5	1	5	3	21	9
Iunius	181	182	177	4	24	19	5	24	38	4	5	4	54	1	6	4	1	23
Iulius	212	213	206	17	8	22	6	23	44	25	6	0	43	1	7	4	41	37
Aug.	243	244	236	5	52	25	7	22	50	45	6	26	32	2	8	5	21	51
Sept.	273	274	265	18	36	28	8	21	57	6	7	22	21	2	9	6	2	5
Octo:	304	305	295	7	20	31	9	21	3	27	8	18	10	2	10	6	42	19
Novē:	334	335	324	20	4	35	10	20	9	47	9	13	59	2	11	7	22	33
Decē.	365	366	354	9	48	38	11	19	16	8	10	9	48	2	0	8	2	74
Dimi:	Menſis		14	18	22	2	0	14	33	11	6	12	54	30	6	15	20	7

PRIMVM EXEMPLVM IN ECLIPSI LVNAE.

ANno 1601 Menſe Novembri futurum eſt Pleoilunium Eclypticum, Medius Motus Lunæ à Solis ad Meridiem 1 Novemb. eſt 6 S. 15 P. 16 / 28 // Deſunt igitur ad Completionem integri circuli 5 S. 14 P. 43 / 32 // quæ diviſa per diurnum Lunæ à Sole, vel particulariter in tabulam Longitud. intromiſſa, producunt Tempus mediæ ☍is die 28 Compl. 6. H. 39 / 49 //.

Vel

Ad Meridiem 1 Ianuarii Anni currentis 1601. medius motus Lunæ à ☉ eſt 12 S. 29 P. 17 / 13 // reliquum ad integrum circulum 9 S. 0 P. 42 / 47 //, quæ diviſa in diurnum Lunæ dant dies 22 H. 4 / 57 //; Eſtq; Radix ☌is anni præſentis. Deinde ingredere Tabellam ſynodicæ revolutionis Lunæ, & Menſi Octobri Completo adſcriptos numeros 295 Dies 7 H. 20 / 31 // radici Coniunctio: priori adde, & procreabis, abiectis 304 diebus ab initio anni tranſactis 13. D. 12. H. 17. / 49 //. Quibus adiiciatur ſemiſsis Menſis, 4 D. 18 H. 22 / 2 //, & prodibit Tempus mediæ ☍ 28 D. 6 H. 39 / 51 //, ſaltem duobus ſcrupulis ſecundis à priori differens. Ad hoc tempus igitur 28 D. 6 H. 39 / 49 // quærantur Medii motus, reperienturq; eiuſcemodi: Apog. ☉is 3 S. 5 P. 40 / 26 //. Solis ſimpl. 8 S. 18 P. 25 / 42 //. Long. ☾ à ☉ 6 S. 0 P. 0 / 0 //. Anom. ☾ 5 S. 21 P. 41 / 42 //. Latit. M. 5 S. 24 P. 36 / 7 //. Proſtap. ☉ 37 / 50 //. Subt. Proſthaph. ☾ 44 / 48 // etiam Subt. Cùmq; hæ

Proſtha-

Prosthaphæresis sint eiusdem affectionis, differentia earum 6 / 58 // ostendit arcum præcessionis, quò unum Luminare antevertit alterum. Cum autem Lunaris Prosthaphæresis major sit Solari, vera ☍ mediam sequitur. Quanto autem intervallo Temporis id fiat, sic innotescet. Motus horarius Lunæ à Sole ex sua tabula depromtus per distantiam Lunæ ab apogeo est 35 / 29 //. Si itaq; arcum præcessionis per hunc diviserimus, exibit intervallum 11 / 30 //. Addendum: sicq; Tempus veræ ☍is erit H. 6 51 M. 19 //. Ad quod reperiuntur Medii motus; Sol 8 S. 18 P. 26 / 10 //. Long. ☾ 6 S. 0 P. 5 / 50 //. Anom. Lunæ 5 S. 21 P. 47 / 27 // Latit. 5 S. 24 P. 42 / 27 // Verus locus Solis 17. P. 48 / 22 // Locus Lunæ 17 P. 48 / 1 //. Differentia 21 //, quæ divisa in horarium Lunæ 35 / 29 //, dant 36 // addenda Tempori veræ ☍, eo, quod Lunæ locus adhuc præcedit. Eritq; Tempus ad a putsim limitatum H. 6 / 55 //. Verus locus Solis tunc 17 P. 48 / 23 // ☍ Lunæ 17 P. 48 / 23 // ♊.

PRO LATITVDINE LVNAE VERA.

MEdius motus Latitudinis tempori veræ ☍ limitato competens est 5 S. 24 P. 42 / 47 //. Cui auferatur Prosthaphæresis Lunæ absoluta 43 / 57 // & remanet verus motus Latitudinis 5 S. 23 P. 58 / 50 //. Cui ex tabula respondet Latitudo vera Lunæ 31 / 16 //. Bor. Neq; enim hîc opus est Longis ambagibus, ut aliàs, siquidem in Plenilunio vero Prosthaphæresis Nodorum nullam diversitatem introducat.

PRO DIGITIS ECLYPTICIS ET SCRVPVLIS INCIDENTIÆ.

CVm Anomalia Lunæ primò coæquata 5 S. 21 P. 3 / 50 // depromuntur ex tabula semidiametrorum semid. Lunæ 17 / 58 //. Vmbræ 46 / 56 //. Anomalia autem Solis respondet Variatio vmbræ auferenda 6 //. Semidiameter igitur vmbræ limitata erit 46 / 0 //. Aggregatum verò amborum semidiametrorum Lunæ & vmbræ proveniet 63 / 58 //, à quo subtrahatur Latitudo Lunæ 31 / 16 //, & residuum erit 32 / 42 //, quod multiplicatum in 12 digitos & divisum per integram diametrum Lunæ, ostendet digitos Eclypticos 10. 55 / 6 //. Scrupula autem incidentiæ sic patescunt. Summa semidiametrorū Lunæ & Vmbræ 63 / 58 // resolvatur in scrup. secunda, & quadretur, proveniatq; quadratum 14730244. Simili modo quadretur Latitudo Lunæ 3519-576. Hoc subtrahatur à quadrato semidiametrorum, & remanebit quadratum scrupulorum incidentiæ, quæ divisa per motum horarium Lunæ, dabūt Tempus incidentiæ. H. 1 47 / 50 //.

DE REDVCTIONE TEMPORIS AEQVALIS IN APPARENS, & ad Meridianum Pragenum.

Vt au-

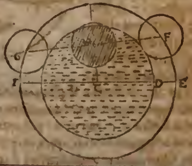
VT autem apparens Tempus Eclipseos constet, æquatio Temporis ex loco ☉ in tabulam æquationis Lunæ intromisso provenit 4/2 // add. Reductio verò ad Meridianum Pragensem, quem assumimus 38 Graduum, addit. 5 Min. Vt sit Tempus Verum med. æ Eclypseos æquatum & reductum Pragæ Bohemorū, vel in alio consimili Meridiano Post Mer. diei 29 h. 7 / 0. 57 //.

DE TEMPORE INITII ET FINIS ECLYpsis & tota Duratione.

AB ipso Tempore medio sic invento, subtrahatur Tempus incidentiæ prius reperta, & parebit initium 5 H. 13 / 7 // additis verò iisdem adhoc medium, finis exibit H. 8 / 48 // 47. Coacervatis autem his duobus, tota duratio patescit. Hor. 3 / 35 // 40.

PRO TYPO ECLIPSIS LVNAE.

VErus motus Solis correspondens Tempori incidentiæ est 4 / 35 // hic additus scrupulis incidentiæ, constituit Latitudinis Motum dimidiæ durationi congruentem 1 P 0/ 23 //. Hic subtrahitur & additur vero Latitudinis motui ad Tempus veræ ☍ 5. S. 23. P. 58 / 50 //: & prodibit motus Latitudinis verus ad initium Eclypsis 5 S. 22 P. 58 / 27 //. Cui convenit Latitudo Lunæ 36/27 // Bor. Mor. Motui verò Latitudinis ad finem 5 S. 24 P. 59 / 13 //. Competit Latit. Lunæ 26 / 2 // B. Dividatur iam linea quædam A B in 70 partes, & in ea sumantur minuta aggregati semidiametrorum vmbræ & Lunæ, describanturq; ex Centro C circulus C E. Idem fiat cum semidiametro Vmbræ, sitq; Circulus C D; ducta quoq; sit diameter Transversalis I C E. Intervallo latitudinis Lunæ veræ ad initium Eclypsis agatur linea parallela ad I E, hæc exteriorem circulum in F secabit. Numeretur deinde Latitudo Lunæ ad finem versus I, & ducatur Parallela ad I E, quæ eundem exteriorem circulum in G transibit. Connectantur G & F recta, quæ in H bisecetur, perq; F H G tres Lunares circuli, in semidiametris eius Quantitate circinentur, sicq; vera idea huius deliquij repræsentabitur.



70	60	50	40	30	20	10

ALTE-

ALTERUM EXEMPLUM IN ECLIPSI SOLARI, QUÆ CONTINGET ANNO 1601. DIE 14. DEC.

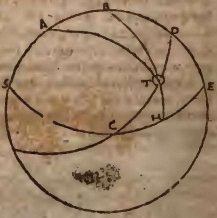
Epocha Long. ☾ à ☉ initio Decembris 6. s. 20. P. 27/. 17. //
Complementum ad integrũ circulũ 5. s. 9 P. 2 / 43 //

Hoc divisum in diurnum ☽ à ☉ exhibet Tempus mediæ ☌is D. 13 Completo Decembris Hora I. M 6. Sec. 47. P M. Pragæ.

Ad hoc Tempus colliguntur æquales Motus:

Anomalia ☉ 5. s. 27. P. 18. /. 27. // Resp. Prosthaph. ☉ o P. 6. /. I. //. sub.
Anomalia ☽ o s 4 P. 36 /. II. //. Resp. Prosth. ☽ o P. 23. / I. //. sub.

Cumq; Prosthaphæresis ☽ major sit quàm ☉is, & ablativa, media ☌ præcedit veram. Differentia Prosthaphæresium 17. /. divisa in motum horariũ ☽, qui est 27 /. 12 // ostendit intervallum Temporis 37 M. 30. //. Add. ut veræ ☌is Tempus prodeat Hor. I. 44. M. 17. //. P M & facta limitatione per reiteratas Prosthaphæreses, H. I. M 44. S. 22. Ad hoc Tempus æquales motus capiuntur ☉ simpl. 9. S. 3. P 0 / 27 // Apog. 3. S. 5. P 40 / 28 // Indeq; verus locus ☉ 2 P. 54 /. 30 // ♑. Motus ☽ simplex à ☉ o S o P 19 / 5 //. Anom. ☽ simplex 4. P 56 / 38 //. verus locus ☽. 2. P. 54. /. 29. // ♑. Estq; differentia unius tantummodo scrupuli secundi insensibilis. Mox pro Altitudine ☉ supra Horizontem ad hoc Tempus in assignato Schemate: sit Meridianus EBS Horizon ECS, Zodiacus DTC, in quo sit T Sol. Circulus verticalis per T transiens sit BTH. Circulus Declinationis ex polo mundi A per ☉ sit AT. Iam in Triãgulo sphærico obliquangulo BAT dantur Latera BA Complem. Elevationis Poli Pragæ 39. P. 54 /. 15. //. & AT 113. P. 29. /. 34 //, quod constituitur ex quadrante & Declinatione ☉ 23. P. 29 / 34 // unà cum angulo intercepto BAT, quem metitur Tempus post Meridiem elapsum 25 P. 49 / 45 //. Innotescet igitur latus BT, 77 P. 4 / 13 // Complementum Altitudinis ☉ supra Horizontẽ: ideoq;

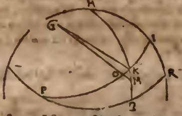


ipsa Altitudo 12. P 55. /47. //. Ascensio Recta veri loci ☉ est 273. P. 10 / 18 // Cui adduntur gradus tempori elapso post Meridiem competentes 25 P. 49. / 45 // & exsurgit ascensio Recta M. C. 299 P. 0 / 3 //, quæ quadrante diminuta, relinquit Descensionem obliquam Horoscopi, cui respondet gradus descendens 26 P. 9. / 48. //. ♏, Quæ omnia conducunt ad Parallaxes investigandas.

DE PARAL-

DE PARALLAXIBVS ENVCLEANDIS.

Subtrahatur punctum Eclipticæ descendens à vero loco ☉, & remanebit in priori figuratione latus T C 36. P 44 / 42 // in Triangulo T H C ad H rectangulo. Cùm itaq; dentur in hoc latus rectum subtendens, & T H altitudo ☉ 12 P. 55/47 // innotescet per Triangulorum dogmata angulus H T C, quem nimirum verticalis R H in dicto loco cum signifero constituit 72 P 5 / 30 //. Invento hoc angulo quæratur parallaxis ☉ in circulo altitudinis ex tabula nostra Parallaxium cap. 1 fol. 80 quæ est 3 / 2 //. Pro Parallaxi a. ☾ eruenda in omni ☍ & ☌ sumatur latus Elongationis ☾ à Centro, quod iam est 102891, pro distantia á Terra, quæ resolvatur, ut supra, ubi de parallaxi egimus, dictum est, in semidiametros, & provenit Distantia ☾ á Terra 58 Sem. 8 / cum qua ex tabula nostra parallaxiū, adhibita correctione per partem proportionalē Parallaxis ☾ ad consimilem altitudinem, quam ☉ habet (neq; enim differentia quam Luna suggerit, aliquid evidentiæ habet) in Circulo Altitudinis, invenitur 57 / 52 //. A quâ subtrahatur Parallaxis ☉, & resultabit Parallaxis altitudinis ☽ ad ☉lem 54 / 50 //



Pro dirimenda veró hac Parallaxi in longum & latum, concipiatur in hoc altero schemate Meridianus R I H Ecliptica I K P cui⁹ polus G. verticalis quidam intelligatur H Q, in quo ☾ sit in K, Parallaxis ☽ ad ☉ in eodē circulo verticali sit K M. Et ex G Polo Eclipticæ descendāt duo circuli maximi per K & M pūcta constituēres △lū K O M rectangulū ad O. In quo præter rectū not⁹ est angulus M K O á verticali & Ecliptica fact⁹, & in antecedēti schemate inventus H T C 72 P. 5 / 30 // vnâ cum latere K M parallaxi altitudinis ☽ á ☉ Innotescent igitur reliqua 2 latera rectū includentia K O, quod pandit parallaxin longitudinis ☾ ad ☉ 16 / 52 //. Et M O parallaxi latitudinis, quæ in hac pragmatia nec dū vsum habet. Parallaxis longitud. mox dividatur in verū motū horarium ☾ ☉, qui est vt ex tabula liquet 27 / 12 //, & prodibit Intervallū *assumtum inter ueram et uisibilem ☌ 37 / 12 //. Quod addatur Tempori ueræ ☌, siquidem hæc fiant in Quadrante Eclypticæ Occidentali, & prosiliet Tempus æstimatum uisibilis ☌ H. 2. / 24 // 22 P M.*

Ad hoc Tempus eadem prorsus indagine quæratur Parallaxis utriusq; Luminaris, ut antea factum est. Nam in primo schemate datur angulus B A T 35. P 7 / 45 // unà cum lateribus BA complemento eleuationis poli, & AT declinatione ☉. Notum igitur fiet latus B T, cujus complementum T H est Altitudo ☉ supra Horizontem 10 P. 5. / 37. //. Descensioni obliquæ Horoscopi respōdet grad⁹ descēdēs 8. P. 29/45 ♐ qui sublatus à uero loco ☉, relinquit CT latus 24. P. 26/20 //. Ex hoc latere & Altitud. HT inuestigetur in Triangulo rectangulo HTC angulus uerticalis et Eclipticæ 66. P. 56 / 21 //. Parallaxis Solis in Circulo Altitudinis cadit 3 / 4 /: Lunæ autem 58 / 24 //. A qua subducta ☉ Parallaxi residua est sola

Parallaxis ☽ à ☉ in verticali 55 | 20 | | Postea in altero Schemate ex latere K M & angulo M K O 66. P. 56 | 21 || invenitur Parallaxis Longitudinis ☽ à ☉ 21 | 41 || quæ priùs inventam excedit 4 | 49 ||. Hæc differentia à vera evectione ☽ à ☉ assumpto Tēpori 37 | 12 || competente, nimirum 16 | 52 subducta, relinquit visum motum ☽ in tēpore sic dato 12 | 3. || Per hunc dividatur Parallaxis Long. ad veram & obtenta, et proveniet intervallum 52 | 4 || Addendum eritq; tempus visibilis & Hor. 2. 36 | 26 ||. P. M Medij motus intervallo competentes, prioribusq; ad vera & tempus additi, constituunt ☉ simplicem 9. S 3. P. 2 | 36 || Long. ☽ à ☉ 0. P 45 | 22 ||. Anomalia ☽ 0 S. 5. P. 24 | 38 ||. His respondet verus locus ☽ 2. P. 56 | 43 || ♏. locus ☽ verus 3. P. 20 | 7 || ♏ Ita ut differentia Luminarium sit 23 | | 24 ||. Ad hunc igitur positum eadem prorsus methodo inquiras tertiò, ut antea factum est, Parallaxin Longitudinis ☽ à ☉, quæ invenietur 23 | 42 || à differentia Luminarium 18 || distans, ex quo tempus visibilis & certè inventum Iudicamus. Si tamen & hanc minutulam diversitatem accuratiùs castigare lubuerit, sic fiat. Videndum, in quantum Parallaxiū diversitas in antecedente examine tempus visibilis & mutârit, ac pro illa proportione hisce 18. secundis subveniendum. ut differentia Parallaxium in priori limitatione 4 | 49 ||, producit in differentia temporis 12 | 3 ||. Ergò 18 || in discrimine Parallaxium causantur 55 | temporis: Quæ addita priori tempori visibilis conjunctio id ipsū accuratissimè efficiunt emendatum 2 H. 37 | 21 ||. Atq; hæc ratio in Eclipsibus ☉is inquirendi Parallaxes per Triangula etsi paulò laboriosior sit non assuefactis, quàm est ea, qua communiter in tabulis Prutenicis vel alijs utuntur, tamen non saltem ingeniosior, & magis fundamentalis, sed & multo certior est. Parallaxis autem Latitudinis in eodem Triangulo K M O est M O 50 | 13 ||.

Inquisitio visæ Latitudinis ☽ ad Tēpus apparētis Synodi.

Medius motus Latitudinis ☽ ad visibilem & est 10 P. 46 | 10 ||, cui adimatur Prosthaphæresis ☽ absoluta 27 | 51 || & remanebit verus 10 P. 18 | 19 || Prosthaphæresis Nodorum, quæ est 1 | 30 || addatur, & prosiliet coæquatus Latitudinis motus 0. S. 10. P. 19 | 49 ||, Cum quo ex tabula Latitudinum eruo Latitudinem 53 | 28 ||. Sept: A qua Parallaxis latitudinis ☽ à ☉, 50 | 13 ||, quæ priùs reperta est, subtracta, relinquet visam Latitudinem ☽ 3 | 15 || Sept: idq; respectu utriusq; Parallaxis, tam ☉ quam ☽ (scilicet à visibili Ecliptica.)

Pro Semidiametris Luminarium.

CUm animadversum sit in & Luminarium Eclipsi a, Lunam non retinere eandem diametrū visibilem, quàm alias habet, sed vi Luminis ☉laris margines ei a extenuari, optica aliqua id suggerente ratione, adeo, ut quinta quasi pars ☽ sic decedat, nec visui sese insinuet; idcirco diametrum ☽ apparentem in & Eclipticis nonnihil variare necessum habuimus, prout ipsa Tabula huic officio deputata hoc discrimen ostendit.

Cum Anomalia itaq; ☉ ingredior dictam tabulam Semidiametrorum inveniodq; Semidiametrum ☉ 16 | 0 ||: similiter Anomaliæ primò coæquatæ respondet semidiameter ☽ nova 12 | 48 ||. Aggregatū a. Semidiametrorū ☉ & ☽ est 28 | 48 || à quo auferatur latitudo ☽ visa, eritq; residuum 25 | 33 ||. Iam per proportionē, prout se habet integra diameter ☉ 32 | 0 || ad 12 digitos: ita residuum ad digitos Eclipticos. Facta q; operatione prodeunt digiti Ecliptici 9. 34 | 52 ||.

TABVLA SEMIDIAMETRORVM.

Anō ☉ et Anom ☾		SOLIS		☽ plenæ		in ☌		Vmbræ		Varia.	Anom ☉ & ☾	
Sig	Gr	M	S	M	S	M	S	G	M	S	Sig	Gra.
0	0	15	0	16	0	12	48	43	0	0	12	0
0	6	15	0	16	0	12	48	43	1	0	11	24
0	12	15	1	16	1	12	49	43	2	1	11	18
0	18	15	2	16	3	12	50½	43	6	2	11	12
0	24	15	3	16	5	12	52	43	9	3	11	6
0	0	15	4	16	8	12	54½	43	14	4	11	0
1	6	15	6	16	12	12	58	43	19	6	10	24
1	12	15	8	16	16	13	1	43	25	9	10	18
1	18	15	10	16	21	13	5	3	33	12	10	12
1	24	15	12	16	25	13	8	43	41	15	10	6
2	0	15	15	16	30	13	12	43	49	18	10	0
2	6	15	18	16	36	13	17	43	58	21	9	24
2	12	15	21	16	42	13	22	44	9	24	9	18
2	18	15	24	16	48	13	26	44	20	27	9	12
2	24	15	26	16	54	13	31	44	31	30	9	5
3	0	15	29	17	0	13	25	44	43	34	9	0
3	6	15	32	17	6	13	41	44	55	37	8	24
3	12	15	35	17	12	13	46	45	7	40	8	18
3	18	15	38	17	17	13	50	45	19	43	8	12
3	24	15	41	17	22	13	54	45	31	46	8	6
4	0	15	43	17	26	13	57	45	44	49	8	0
4	6	15	46	17	31	14	1	45	56	51	7	24
4	12	15	49	17	36	14	5	46	7	52	7	18
4	18	15	51	17	41	14	9	46	17	53	7	12
4	24	15	53	17	46	14	13	46	27	54	7	6
5	0	15	55	17	50	14	16	46	36	55	7	0
5	6	15	57	17	54	14	19	46	44	55	6	24
5	12	15	58	17	57	14	22	46	50	55	6	18
5	18	15	59	17	58	14	22	46	55	56	6	12
5	24	15	59	17	59	14	23	46	58	56	6	6
6	0	15	0	18	0	14	24	47	0	56	6	0

Pro ſcrupulis incidentiæ.

SVmmam ſemidiametrorum ☉ & ☽ in ſcrupula ſecunda reſolutam multiplica in ſe quadratè, & habebis quadratum ſemidiametrorum. Latitudo ☽ in ſcrupula ſecunda reſoluta in ſe ducta, ſubtrahatur à quadrato ſemidiametrorum, & remanet quadratum ſcrupulorum incidentiæ, cujus radix oſtendit ſcrupula incidentiæ, 28 33. Et cū viſus motus ☽ à ☉ ante viſibilem ☌, ut dictum fuit, in aſſumtis minutis 37 / 12 // fuerit 12 / 3 //, percurret ☽ apparenter ejusmodi ſcrupula in Hora 1. 29 / 23 //. quod eſt Tempus incidentiæ.. Vt autem habeatur Tempus Emerſionis, quæratur ad vnam horam poſt viſib. ☌ Parallaxis Longitudinis, reperiturq́ 30 / 34 //, à qua deficit illa, quæ ad viſibilem ☌ 6. / 52 //, quæ ſubtracta à vero motu horario 27 / 12 // relinquunt viſum horarium ☽ in vna hora poſt viſibilem ☌ 20 / 20 //.. Per hunc divido ſcrupula incidentiæ, & exiſtit Tempus emerſionis 1. H. 24 / 15 //. Tempus incidentiæ ſubtrahatur à tempore viſibilis ☌, & prodit Initium Eclipſis 1 H. 7 /. 54 //. ſi verò Tempus Emerſionis addatur. exſurgit finis. 4 H. 0 / 32 //. Vt ita Tota duratio, ſumma nimirū horum duorum temporum, ſit 2 H. 52 / 46 //..

PRO VISA LATITVDINE LVNÆ AD INITIVM ET FINEM ECLIPSIS.

CVm viſa Latitudine ☽ ad medium Eclipſis intra Tabulam Latitudinis Lunæ arealiter, ut vocant, & motum Latitudinis competentem excerpe, cui aufer & adde ſcrupula incidentiæ, & habebis viſum motum Latitudinis ☽ ad Initium & finem Eclipſis, cui reſpondet Latitudo ☽ ad initium 41. //: S. ad finem 5. / . 39 / Sept.

PRO TYPO ECLIPSEOS.



IN aſſignato ſchemate linea A B dividatur pro ratione ambarum ſemidiametrorum ☉ & ☽: ſumaturq́ in ea 28 / 49 // aggregatum ſemidiametrorū, & tali intervallo deſcribatur circulus ex centro C, ducaturq́ Diameter L C D. Et ex eodē Cētro C ad magnitudinē ſemidiametri ☉. delineetur Circulus CM ſolare corpus repræſētās. Poſtea intervallo Latitud. ☽ ad initiū Eclipſis ducatur linea IE Parallela L C D lineæ: ſimiliter intervallo Latitud. ☽ ad finē Eclipſis trahatur eidē L D Parallela F K. Cōnectāturq́ F & E linea, quæ viā ☽ repræſentabit, ea biſecetur in G, agaturq́ recta CGH orthogonaliter: Et ex G centro, ſicuti etiā ex E & F ad Intervallū ſemidiametri ☽ deſcribātur tres circuli Lunares, quorū extremi duo ſolarem præciſè contingant, & abſolutus erit Typus.

Hæc de Curriculo Lunaris motus, aliter, quàm āteceſſores noſtri exiſtimarūt, ordinato. deq́ Eclipſibus Luminariū accuratius, quàm antea, ſupputādis hoc loco, ea, quā aperui brevi & ſuccincta methodò, oſtēdiſſe ſufficiat. Si quid in poſterū circa hanc Pragmatiā adhuc incidet, quod limitationē nōnulla, quæ tamē vix alicujus momēti erit, requirat, idipſū plenius ſuo loco & tēpore, favēte cœleſtiū opifice, enucleare & patefacere nō omittā, ubi etiā uberiores Eclipſiū Tabulas, quæ omnia adhuc prōptiori cōpēdio expediant, ſubſtituere animus eſt. Interim hac tractatiuncula de Lunari motu, Solari appendicis loco adjuncta, benignus lector contentus ſit, eaq́ fruatur.

CAPVT SECVNDVM.

De Stellarum Inerrantium, quo ad earum loca ipsi Cœlo adamuſsim congrua, peculiari ratione, Inſtrumentisq́; exquiſitis facta denotatione, atque verificatione.

STELLAE, quæ FIXAE ſiue INERRANTES, quòd tardiſsimo cieri, eodemq́; vnanimi motu, et perpetuò ſimilem ad ſe inuicē obtinere diſpoſitionem, atq; diſtantiam, animaduerſæ ſint, appellantur: poſt Solaris curriculi præciſam inueſtigationem in Aſtronomia inſtauranda, conſtituendaq́; proximum & principalem merentur locū. Quemadmodùm enim ſine hoc, nec Illæ, nec etiam Erraticæ in debitū ordinem atq; Harmoniam, redigi poſſunt: Sic etiam abſq; Affixarū exacta cognitione, Planetarum loca, accuratè demetiri, non conceditur. Sunt enim hæ viſibilia quædam lucidaq́; Cœli Corpora, hinc inde diſpoſita, à quibꝰ tanq̄ certis metis, Erraticarū Stellarū varij tranſitus per totum Zodiacū, tam in longum quàm latum, commodè diſcernuntur; Adeò vt qui ſine Fixarū prius reſtitutis locis, Planetarum curſui normā aliquam præſcribere, eundemq́; numeris æmulari tentet, quiduis agendo nihil agat. Quin & per ſe dignæ ſunt, quarum diligens & præciſa inſtituatur Obſeruatio; tum luminis, coloris, magnitudinis, multitudiniſq́; & pulcherrimæ circa vniuerſum Cœlum diſtributionis gratia: tum etiam quod non ſaltē ad rem Aſtronomicam penitiùs enucleandam plurimum faciant, ſed Aſtrologiæ quoque quæ Cœleſtium Energiam ſcrutatur, ritè quoad eius fieri poteſt, tractandæ, ipſamet non modicum præſtent ſubſidij.

Præterquam enim, quod per se varios satisq; euidentes sortiantur effectus; Planetarũ insuper vires plurimum stimulant, atq; in actum deducunt, cum sint tanq̃ Matres ab his veluti Patribus impregnatæ atq; fæcundatæ, Fœtusq; suos versus Terram centrum Vniuersi perpetuò edant.

Adcò necessarium atq; præstantem esse Affixarum Stellarum vsum, in motibus præsertim reliquorum Errantium Siderum dignoscendis Obseruandisq;, & Vetustissimi quiq; Astronomorum & Recentiores quoq; satis quidem perspectũ habuère; Qui tamen ad earum exquisitam Restitutionem atq; cælitus petendam denotationem, manum ea, qua oportuit sedulitate atq; tractationis subtilitate adhibuerit, nondum in propatulo est.

Laborarunt sanè Veteres hac in parte strenuè, præsertim Timochares ille, annis circiter 300 ante Christum natum, & post illum Hipparchus Rhodius, circa annum ante Christum 120. Qui occasionem è Noua quadã suo æuo conspecta Stella, (referente Plinio) nactꝰ, omniũ aliorũ loca, quæ visui discretè occurrerent, Studio quam maximo, designauit: vt vel eam ob causam insolens videri non debeat, quod & nos, per opportunitatẽ Nouæ Stellæ, hac nostra tempestate animaduersæ, de qua præsenti Libro ex professo agimꝰ, reliquarum perennium Stellarum exquisitam consignationem, moliamur. Post hos Claudius etiam Ptolemæus, circa Annum à nato Christo 140, Alexandriæ quoq; Ægypti nonnulla in harum progreßione animaduertere, atq; literis mandare, aggressus est; Hipparchico tamen, circa earum adinuicẽ, quoad longum & latum collocationem, totaliter retento Abaco. Idem quoq; fecit ALBATEGNIVS Arabs circa Annum 880.

Quin &

Quin & Rex ALPHONSUS *prope Annum 1250 Astronomiæ corrigendæ atq; propagandæ sumtuosè deditus, addita solummodo Motionis in omnibus intereà factæ portione, cætera non mutauit; veluti neq; recentior ille* COPERNICUS *circa Annum Christi 1525, de Arte hac, si quis alius, optimè meritus.*

Etsi verò per tot transcriptiones, ante repertam Artem Typographicam, tum etiam crebras impressiones, minus correctè postmodùm per hanc factas, è tot Temporum interlapsorum Seculis, varijsq; confusionibus, atq; Artium bonarum migrationibus, non difficulter fieri potuerit, vt plurima aliter, quàm ab HIPPARCHO & PTOLEMAEO *consignata fuerunt, deprauata sint: præsertim cum illi Græcis notis, in numerorum indicatione vterentur, quæ facilimè transpositioni obnoxiæ sunt: Nihilominùs tamen & absq; hac inter scribendum excudendumuè deprauatione, in ipsis Veterum Obseruationibus, denotationibusq;, non leuis à Cœlo ipso admissa est deuiatio. Præterquàm enim, quod saltem per dena Minuta, hac latiori indagine scrutati sint, ne quidem intra has Sextantis vnius gradus metas, rem omnem, acu (vt dici solet) tetigerunt; dimidio sæpenumerò gradu, aut etiam integro si non plus, deficiente vel abundante. Hanc verò Vetustissimorum Astronomorum, circa Affixarum Stellarum Obseruationes deflexionem, non tam ipsorum indiligentiæ, aut quod erga hanc Cognitionem arduo Amore affecti non fuerint, quàm quod Instrumentis & medijs non satis perfectis atq; Idoneis vsi sint; Modo etiam eo, quem in Stellarum ab Æquinoctijs remotione determinanda adhibuerunt, suis non carente anfractibus, imputandum censeo, vt modo videbimus.*

Organis pro Stellarum locis collimandis vsi sunt HIPPARCHVS & PTOLEMAEVS, tum etiã ante eos TIMOCHARES, inprimis duobq: Armillis quibusdam, atq; Parallatico, siue Regulis; per has illarum Altitudines, per illas verò Longitudines atq; Latitudines demetiendo. Neutrum tamen horũ Instrumentorum requisitam suppeditat præcisionem.

Armillæ illæ, quibus vtplurimum HIPPARCHVS & PTOLEMAEVS confisi sunt, etsi Regum Ægyptiorum procul dubio liberali sumtu, magnificè atq; solerter, è solida materia Metallica extructæ fuerint: tamen qualicunq; tandem diligentia compositæ, idipsum quod intendimus, non satis subtiliter rimantur. Si enim adeò ingentes erant, vt magnitudini graduum singula scrupula recipientium, sufficerent: sua mole, ponderéq;, & tractationis inhabilitate, minus vtiles euaserunt; Sin autem paruæ & constrictiores, ne sibiipsis essent aggrauamento, diuisionem graduum nimium arctando, insufficientẽ minusq́; exactam reddiderunt; & vtvt mediocritas aliqua, in his affabrè elaborandis, et conformandis adhiberi poterat, cum tamen Armillæ illæ tot Circulis atq; requisitis indigerent, per nimiam implicationem atq; partium disparilitatem, minusq́; habilem vsum incommodæ nihilominq deprehenduntur. Sex n. constantes Circulis & his, non vbiq; ijsdẽ Polis circumactis, eo quoq;, qui Latitudines metitur, in circumferentia interiori Zodiacalis Circuli, non satis liberè conuolubili, aut si per Axis transuersi meditulliũ, in Regula quadam dioptrica id fiat, reliquis animaduersionibus, nonnunq̃ impedimento existente, sua multiplicitate atq; discohærentia, vsui destinato non satis præcise competunt. Accedit & hoc, quod Poli Zodiaci vna cum Orbibus,

non sint

non sint vbiq; in Æquilibrio, respectu Polorum Æquatoris, atq; Meridiani eos sustinentis: ita vt nunc in hanc, nunc in illam partem, prout conuoluta fuerit interior Machina, diuagantes, pondus Circulorum, adeoq; ipsum totum Instrumentum, à sua debita dispositione, atq; plano Cœlestibus circulis analogo, violenter trahant; licet id non facilè oculus discernat; Quoq; maiora fuerint Organa, eò id magis eueniet, ne quidem mediocribus aut paruis ab hac asymmetria prorsus immunibus.

Excogitaui itaque ante aliquot Annos Æquatorias quasdam Armillas, quæ hanc librationis perplexitatem atq; distractionem non subeunt, quibus etiam satis commodè Siderum Declinationes atq; differentias Ascensionales, inprimis verò Temporum exacta momenta, tam interdiu, quàm noctu, quando opus fuerit, scrutari licet: Atq; tres eiuscemodi solidè elaboratas, tantæq; magnitudinis, vt omnium minutorum singuli gradus capaces sint, in promtu habeo. Quarum quadam est Machina eademq; cæteris amplior, sesquialtero Circulo & vnico Axe omnia expedissime citra vllam erroris suspicionem exhibens. Quin & Zodiacales Veterum Armillas, in promtius minusq; errori obnoxium compendium redegimus, ita vt quatuor saltem Circulis indigeant, & omnia nihilominus, quæ antiquæ illæ, longeq; commodiùs & certiùs præstent. Tales iamdudũ tanta quoq; capacitate, vt singula minuta discriminatim contineant, firmè fabrefactas, construi feci; licet ne hæ subtilitati, & certitudini quam desidero, satisfaciant.

Armillarum loco vsi sunt etiam quidam Veterum, præsertim inter Arabes, Torquetico quodam Instrumento,

 è rotundis

è rotundis planitiebus congesto, quod quidem harum fabrica facilius paratu, minusq́; sumtuosum est, sed propter easdem pene causas, quas de Armillis retulimus, & adhuc longè euidentiores, inhabile atq; Obseruationi ratæ minus idoneum existit.

Parallaticum siue Regularum Instrumentum, quo distantias à vertice, Solis, Lunæ, atq; Stellarum, PTOLEMAEVS & quidam alij Antiquorum demensi sunt, succinctè satis per ternas Regulas, Quadrantis aut Circuli admodùm magni, vices supplet. Sed si Regulæ illæ, competentem & singulis minutis sufficientem habuerint magnitudinem, eæq; Metallica, vt oportet, ne mutationi sint obnoxia, constent materia, suo se pondere, veluti & de Armillis diximus, extra debitum superficierum planum aggrauando, reclinant. Sin verò paruæ, vndecunq; tandē confectæ, Altitudines scrupulosè mensurare non sustinent. Sed & Parallaticū hoc Instrumentum, id non habere in recessu, quod accessu pollicetur, ipsa me docuit Experientia. Bina enim eiusce modi ad amußim & integrè elaborata, idq́; diuersa etiam ratione, poßideo, quæ eam, quam expeto, certitudinem atq; præcisionem, vtut Canonis Sinuum numero maximo sex Cyphrarum pares, nequaq̄ subministrant.

Taceo nunc de Dioptris, Pinnacidijs, atq; Perspicillis, Foraminibusq́;, quæ tam Veteres, quàm Recentiores ante nos, suis Instrumentis incommode applicàrunt, quibus non solùm Obseruationis expedita tractatio impeditur, sed etiam certitudinis inquirendæ iactura non minima committitur. Sunt & quædam alia, quæ nunc non attinet omnia referre, Veterum Organa, quibus Sidera contemplabantur,

suspecta

ſuſpecta reddentia: de quibus, quoniam peculiari Libro Mechanicam Aſtronomiæ Partem complectente, vbi etiam noſtras Adinuentiones, atq; Inſtrumentorum à me elaboratorum Fabricam atq; Vſum, aperiam, tractare decreui, hic longiori commemoratione ſuperſedeo.

Alterum (de quo dixi) Antiquorum conſiderationem circa Affixarum præſertim Stellarum, ideoq; & Erraticarum præfigenda loca dubiam minuſq; tutam reddens: eſt ipſa qua vſi ſunt, Obſeruandi lubrica ratio. Ex quo enim à Sole, intermediante Luna Diei Noctiſq; participe, in Fixorum Siderum denotationẽ certam peruenire poſſe ſe ſperàrunt, aliquid quidẽ Veritati propinquum effecerunt, ſed eius intima penetralia, ita vt nullus relinqueretur hæſitationi locus, hoc pacto ingredi, vix & ne vix quidem obtinuerunt.

Demus enim, illos locum Solis, ea qua oportuit præciſione anteà cognitum habuiſſe (in quo tamen non parua apud me latet dubitatio) nihilominus, dum per Lunam, interuallo, quod Solem & hanc intercedit Armillis accepto, locoq; eius, è Sole deducto, hinc tandem, poſt Occaſum Solis, Stellas verificare laboràrint: id quod ſperabant vix aſſecuti ſunt. Nec enim centra Luminarium, præſertim Lunæ, nec etiam extremam illius circumferentiam, ſi illam adhibuerunt, adeò acutè, vt opus erat, collineare licuit. Motus etiam Lunæ proprius interuallo vtriuſq; Obſeruationis à Sole in hanc, & deinde ab hac in Stellam aliquam, intercedens, nonnihil ſuggerit obſtaculi, quod licet mediocri adhibita diligentia præcaueri, emendariq; poſsit; attamen Parallaxis Lunæ, vna implicata, certitudinem præciſam interturbat. Siquidem eius enodationes Veteribus non ita exploratæ erant, vt

puta-

putabant; Quod satis comprobatur ex Hypothesi Ptolemaica reuolutionum Lunarium, 20 ferè Terræ Semidiametris eam, cum proxima est plus iustò nobis admouente; Ideoq; & Parallaxes eius ex hac deriuatæ, atq; limitatæ, omnimode rectè se habere nequeunt. Et quamuis differentia in tantillo tempore, quod Obseruationibus diurnis atq; nocturnis intercedit, non sit adeò magna: quantulacunq; tamen fuerit, negotij præcisionem impedit. Accedit & hoc, quod Sol semper propè Horizontem versari debuit, quando talis instituebatur Pragmatia: aliàs enim nimis magnum euaderet inter binas Obseruationes temporis interuallum, Lunaq; tum ob motum proprium, tum etiam Parallaxeos insinuationem, negocium magis turbaret, nec omnia congruenter succederent. Quando autem versus Horizontem inclinatus est Sol, non saltem Parallaxi auctiori, quæ quidem aliquo modo castigando compensari posset; sed etiam Refractioni admodum sensibili, eaq; non ita peruestigabili, emendabiliq;, obnoxius est; Cumq; veteres hæc, Refractionum præsertim impedimenta, non præcauerint, ratam & omnibus suis numeris absolutam Stellarum Rectificationem vix assecuti sunt.

At dicet aliquis, in illo puriore Ægypti, atq; vicinarum Regionum Aëre, Refractiones vel nullæ, vel perexiguæ, etiā circa Horizontem contingunt, nec ita vt in hac Borea auræ crassitudine. Id quidem plausibiliter dicere sic licet, probare verò non licet. Qui n. fieri posset, vt non æquè illic, è Terra, Mari, et Fluminibus vapores ascendant atq; hic, qui Aerem superficiei Telluris imminentem densiorē nonnihil reddant.

Imò & illud eò plus ibi quàm apud nos, fieri, credibile est, quo Sol & Sidera, rectiores & fortiores illic immittant

mittant Radios, quibus vapores ex Aquis atq; Terræ poris attrahunt; Qui licet citius illic calore Solis dissipentur, vt in Nubes densas non adeò sæpè atq; hic abeant: Nihilominùs vtut attenuatæ, prorsus tamen nullæ esse nequeunt; ipsa quoq; Terra sua sponte, halitus quosdam vbiq; exspirante; Ideoq; ALBATEGNIUS, etiam in sicca illa Arabia degens, Obseruationem circa Autumnale Æquinoctium in ☉ factam Vernali prætulit, quòd Aerem tunc defæcatiorem; minusq; vaporibus coinquinatum existimârit. Quapropter ea quæ Ptolemæus (vt de alijs non addam) in determinando Cordis Leonis loco proposuit, indubia esse nequeunt; cum hæc omnia antedicta impedimenta, præcipuè verò Refractionis in Sole implicationem, non præuiderit, multò minùs vt illi obuiârit. Unde etiam Spicæ Virginis locus, per Declinationem, quam illi assignat proueniens, cum remotione quæ est inter hanc & Basiliscum, non consentit. Sed hæc aliter limitanda, conciliandaq; veniunt, vt suo loco tentabimus.

Alia adhuc ratio, qua antiquitùs, Stellarum loca per Lunæ, quando cum illis coniungebatur, locum, aut transitus mutuos per Merid: inquirebant, haud minori, modo non grosiori deuiationi subiacet. Ex quo n. locus Lunæ per numerationẽ acceptus, non adeò indubiè vti putabatur, constaret, per id quod incertum erat, certitudinem ratam exequi, vix dabatur; Parallaxi etiam Lunæ, hic non parum impedimenti suggerente. Idem de culminationibus Lunæ & Stellarum, simul nonnunquàm contingentibus, quibus Albategnius vtplurimum vsus est, censendum venit.

Per Eclipses Lunares hæc attentare, quod an veteres fecerint, non satis liquet, etsi Veritati propius accedat,

eò quòd Lunæ locus, è Solari circa oppositum versante, tutiùs quàm è Tabulis cognosci queat: tamen eius ad Stellas vicinas habitudo, non satis præcise est perceptibilis, Parallaxi etiam palationem aliquam & hìc inserente.

Patet itaque ex his omnibus, & Instrumenta, & Modos, quibus Veteres Astronomi Affixarum Stellarum Verificationem aggressi sunt, omni ex parte absolute non constitisse.

Meminit huius vltimi modi, per Eclipses Lunares Stellas rectificandi, HIERONIMVS CARDANVS, celebris aliàs Italorum superiori Æuo Philosophus, in Libro, quem Supplementum Almanach, siue de Restitutione Temporum & motuū Cœlestium, specioso, Titulo appellauit, existimatq; hanc alijs meliorem esse rationem, quod Luna tempore Eclipsis Totalis, minimas quasq; Stellas in contactu vel propè, discerni concedat, sed quantum huic fidendum sit, ex iam dictis patet, ipsaq; plenius edocet Experientia. Quod autem idem in eodem loco, Anno 1537 penultima Die Nouembris se Meridionaliorem & lucidiorem Lancium Libræ, per Veneris Stellam ritè restituisse, autumat; adeò vt hinc aliarum omnium Longitudines deriuare non dubitàrit, ridiculum potiùs est, quàm quod fidem aliquam mereatur. Per Veneris enim nullis numeris tunc compertum situm, Stellæ alicuius Fixæ Longitudinem & Latitudinem determinare, est idem, ac si quis ab ignorante & muto Veritatem expiscari velit, & ex dubio certum ratificare. Non igitur mirum esse debet, quod locum illius Stellæ vno gradu cum duabus tertijs anteriorem secundum Longitudinem reddiderit, quàm reuera in ipso Cœlo fuit, atq; hinc

etiam

etiam alias Stellas omnes in deuia, plus quàm fert vel ALPHONSINVS *vel* COPERNIANVS *Calculus retraxerit, quamuis vndecim aliàs in idem recidentes considerationes, quas tamen illic non commemorat, iactitet. Sed hæc à scopo nimia deflexio tractandiq; rem incongrua ratio, Viro illi, licet apprimè ingenioso & in alijs quibusdam Philosopho satis perspicaci, cum tamen parum fuerit Astronomus, licet & huius Artis Scientiam, non paucis in locis venditet, condonanda venit.*

Recentiores etsi alia quadam ratiocinatione hæc; præsertim magnus ille COPERNICVS *Toronensis, & Eruditissimus* IOHANNES VVERNERVS *Noribergensis, per Stellarum quarundam, præsertim Spicæ Virginis Declinationes, adhibita Latitudine, peruestigare comprobareq; conati sint: tamen dum Latitudines Stellarum, non prius satis certo exploratas, sed saltem è Veteribus Canonibus deriuatas adhibeant, nec Eleuationem sui loci Polarem, vtpotè à Sole irrito conamine, vt priori Capite patuit, deductam, ritè cognitam obtinuerint, & hic optatam metam non satis acutè collimârunt; alijs quoq; vnà coincidentibus difficultatibus, vt postea conuenientiore loco discutiam.*

Est & alius quidam modus Stellarũ Ascens. Rectam & Declinationem, atq; per consequens earũ beneficio Triangulorũ Sphæricorum longitudinem atq; latitudinẽ perscrutandi, isq; non admodum difficilis, Neotericis quoq; præsertim Illustriss. Principi VVILHELMO HASSIÆ LANDTGRAVIO *in vsu habitus, quam ego quoq; aliquoties exercui, beneficio videlicet Temporis, quo Stellæ aliquæ Meridianum transeunt, aut in certo sunt Azimutho, data earundem simul Altitudine,*

cognito tamen prius loco Solis. Hinc enim earum Ascensiones Rectas, atq; Declinationes & proinde quoq; Longitudinem atq; Latitudinem componere, non est graue. Sed in hoc potißimũ consistit huius administrationis difficultas, quod temporis momentum, quale vel in ipsis scrupulis secundis hic requiritur, non adeò subtiliter, atque opus est, obtineri poßit; Licet Solis quoque locus, non exactè, vel per Obseruationem, vel etiam numerationem aliquam ratam, quæ non dum anteà patuit, cognitus, haud parum hoc in loco officiat; Unde competentius est, circa Æquinoctiales transitꝰ, cùm per Declinationem multùm variabilem, Solis locus tutiùs ex Obseruatione depromitur, hæc practicare.

Et quamuis tam Illustrißimus dictus Princeps, quam ego, in hoc plurimum elaborauerimus, vt Horologia quædam correctißima, non saltem Horas, sed etiam scrupula prima & secunda constanti lege indicantia, confieri curaremus; qualia tria vel quatuor in promtu habeo, maxima diligentia fabrefacta; tamen multas ob causas, de quibus etiam cum Illustrißimo Principe per Literas egi, vt in Epistolarum Astronomicarum Libro patebit; adeò præcisa atq; Cœlesti normæ omni tempore perpetuò & æquali ductu correspondentia, hæc esse nequeunt, atq; in tam subtili negotio necessarium est.

Nam cuiuscunq; tandem solertis Artificis Mechanici opera & dexteritate Horologia illa construantur, tamen ob Aëris & Ventorum variationem mutationi sunt obnoxia; nec satis huic iniuriæ occurritur, si hyberno tempore in vaporario aliquo, etiam æquali quoad eius fieri potest, calore conseruentur: per se quoq; subinde, vt vt ab initio satis diligenter

genter composita, alterationem aliquam varijs de causis, admittentia. Et facilè fieri potest, vt denticuli aliquot aut rotulæ quodam in loco dispares, harmoniam motus continuè æqualem & proportionalem, aliquantulum interturbent, atq; in intermedijs Horis, earundemq; subtilissimis scrupulis aliquid inæqualitatis tacitè suggerant, licet vniuersalis & diurna restitutio, siue ad Solem siue ad Stellas comparata, satis exactè se habeat; Quin & filum ipsum quo pondus annectitur, quando plurimum demissum est, aliquantò plus aggrauationis addit, vtvt subtile fuerit, quam dum in superiori loco, pondus ipsum, minimum eius deorsum traxerat: & licet hoc differentiam perexiguam in motu Horologij implicet, tamen cum & id quod inquirere intendimus subtilissimum quid sit, & quatuor Secundorum in Horologio aberratio, integri Minuti Primi iacturam loco Stellæ, insinuet, impedimento omni non vacat. Sunt & alia, Horologijs eam quæ opus esset, certitudinis atq; scrupulositatis fidem omninò derogantia.

Quin & ego alia quadam ratione temporum æqualitatem ipsi Cœlo consonam Mechanicè metiri, non intentatum reliqui: per Argentum viuum videlicet, quod Chymici Mercurium (cùm sit eius Cœlesti Stellæ in Terra analogum) non inconuenienter nuncupant, idipsum in hunc modum efficere, nec sine sumtu atq; labore aggressus sum. Mercurij plurimas libras, modo Chymistis cognito, ter vel quater sublimaui, abiectis fæcibus; semperq; peculiari quadam mihi explorata ratione reuiuificaui, donec sordes suas impuriores exueret: Hunc ita depuratum vitro cuidam magno, in eundẽ vsum præparato, quod inferiùs acuminatum

angustissimum & rotundum haberet foramen, impositum, tum primùm, quando Sol vel Stella aliqua Meridianum transiret fluere permisi, idq; continuè, donec rursus ad Meridianum Astrum illud perueniret, hac etiam adhibita cautione, vt per aliud quoddam Vitrum priori supereminens (fulcris quibusdam interpositis) inferius in eadem repletione, quàm proximè perpetuò conseruaretur, instillante à superiori, tantundem de Mercuriali liquore, quantum inferius exinaniendo amitteret, vt pondus contenti Mercurij sibi simile permaneret, æqualiterq; fluorem detruderet, atq; sic per vnam Reuolutionem collectum Mercurium & in trutinam impositum ponderaui. Hinc proportionaliter per alias Libellas expendendo, quantum singulis Horis, Minutis & Secundis, de Mercurio currente, deberetur, collegi; vt hac ratione quando luberet, & Stella aliqua in Meridiano, Tempore intermedio obseruaretur, per pondus Mercurij à Meridie vsq; effluxum, cognoscere possem, quot Horæ, Minuta & Secunda à Meridie elapsa essent, atq; hinc, adhibito loco Solis, Stellæ alicuius Ascensionem Rectam persentiscere. Operoso sane & sumtuoso molimine. Vt & sic verificaretur Philosophorum Spagiricorum Dicterium: Est in Mercurio, quicquid quærunt Sapientes. Nec & ipso Mercurio, licet ad omnia habili, atq; in plurimas Metamorphoses transmutabili, contentus, per altissimum quoq; Saturnum, ponderosum illum Senem, sic enim Chymistæ plumbum rectè vocant, vi Vulcani sordibus defæcatum, atq; in subtilissimum puluerem calcinando redactū, itidem tentare volui, quatenùs is tanq̃ Planetarum supremus, lentissimusq; & contemplationi atq; Sapientiæ sublimiori præ-

sidens

sidens, per Metallum, sibi in Terris aſsimilatum noſtræ arduæ & difficili intentioni, etiam ſubuenire poſſet; Sicq; Saturnus & Mercurius coniunctis Operibus hanc inquiſitionem expedirent: cum & ſecundum Aſtrologos, illorum coniunctio aut beneuola inuicem radiatio, præſertim ſi cum Luna nonnulla coincidat permutatio, aut etiam intuitus beneuolentior, præ cæteris alijs ſignificationib9 ad ingenij & ſolertiæ contemplationiſq; profunditatem, laboriſq; inuictam conſtantiam, plurimum conducere credantur.

Vſus autem ſum potiſsimum Metallicis, in hac articulorum Temporis ponderatione, eò quòd illa cæteris grauiora ſint, multumq; pauco Tempore ponderis, per minutulum foramen demittant, & inſuper etiam non adeò ſint Aereæ mutationi ſubiecta, atq; ea quæ ex Vegetabilibus aut Animantilibus, in eundem vſum confici poſſent.

Verumenimuerò, vt id quod res eſt, dicam, non ſaltem vafer ille Mercurius, quemadmodum & in Cœlo Aſtronomos, & in Terra Chymiſtas eludit, conatus quoq; noſtros irritos reddidit: Sed & grauis ille aliaſq; conſtans Saturnus à ſubdolis ſuis, clandeſtiniſq; moribus nihil remiſit, & vtut laborioſus, laborem tamen omnem tergiuerſabatur.

Hæc omnia antecedentia propterea eò latiùs commemoro, vt huius Artis Studioſi intelligant, quantæ molis ſit, vel vni9 Stellæ in Cœlo exactiſsimã ab Æquinoctijs vel Solſtitijs remotionem prædefinire, quamq; tum Veteres, tum etiam Neotericorum quidam in caſſum hic laborarint, vtq; vnà oſtenderem, quanto deſiderio, quantoq; conatu & molimine, quotq; etiam ſumtuoſis & difficultate plenis modis, ego quoq; idipſum

idipſum multis abhinc Annis affectârim, Atq; hinc aliqua etiam ex parte cognoſcant, quanti interſit Affixarum Stellarum, ita vt ſaltem vnica detur, accuratam redintegrationem, ſecundum longum & latum, conſtruere.

Si quis autem exiſtimat me quippiam hîc dixiſſe, quod Veterum arduos conatus, quos ſemper magnifeci, & ſine quibus nunc, vel nihil, vel admodùm parum in Arte hac reſtauranda præſtari poſſit, aut etiam Recentiorum laudabiles annixus, eleuare, & prorſus aſpernari, quò mea arrogantiùs prædicem, præſumſerim, atq; in animum induxerim: is non leuiter mihi iniurioſus, nec Veritatis ſecretioris, quam ſolam hic ſpectamus, nihil in vllius gratiam vel odium, aut per faſtum quendam pronunciantes, ſatis amans atq; ſtudioſus eſt. Amica enim præ omnibus debet eſſe Veritas, virtutum omnium Regina. Verùm apud intelligentes & ſobriè atq; ſinceré omnia diuĳdicantes, hac (vti ſpero) excuſatione opus non erit.

Cum itaq; tot tantiſq; anfractibus atq; impedimentis Stellarum Inerrantiũ præciſa, quo ad debita loca, reſtitutio obnoxia deprahenderetur; Cogitanti & diu multumq; contemplanti mihi, qua tandem ratione negocium hoc citra vllam deuiationis ſuſpicionem expedire liceret; Ecce Cœlum ipſum quaſi ex inſperato ſuis Sideribus ritè cognoſcendis diſponendiſq; egregiam atq; ſufficientem Occaſionem liberaliter impertĳt. Idq; Anno 1582, cum Veneris Stella interdiu vnà cum Sole, multo tempore, in Vere Aere exiſtente defæcatiſſimo, tam ante quam poſt Meridianum, tum etiam in hoc, ſeſe conſpiciendam adeò apparenter præbuit, vt Organis eius ſitus, atq; à Sole remotio promtè & diſcrete capi poſſent.

possent. Hac igitur cælitùs oblata, diutinum meum desiderium certò & tutò minimoq; labore explendi commodißima opportunitate, eam nullatenus prætermittendã censui, cum à Sole intermediante Veneris Stella, Affixa Sidera verificare, quam per Lunam, vt anteà minus dextrè (ob causas supradictas) factitatum est, longe satius expeditiq, & certius ducerem. Venus enim cum in sua visibili Diametro, paruulum occupet in Cœlo locum, motuq; proprio, quàm Luna, longè tardior sit, qui etiã rectiq discernitur, nec adeò euidentibus Parallaxibus, vt hæc intricata est (quamuis & harum vnà cum Refractionibus præcautio adhibenda veniat,) Jllam igitur huic Operi exantlando præficiendam, commodissimum duximus, gauisi quod illa fauorabili suo lumine & amabili vultu interdiu etiam ostenso, nostris sursum spirantibq affectionibq fauere, mederi, atq; illis subuenire, non dedignaretur. Seposito itaq; & posthabito moroso difficiliq; illo Saturno, vnaque astuto fallaciq; Mercurio, ad amicacabile atque fauorabile, nostrisq; conatibus interdiu etiam fauens Veneris lumen, oculos atque intentionem omnem direxi: Sic enim illa non saltem in Cœlo sua Corporali & visibili præsentia, tam interlucana quàm nocturna, sed etiam in Terris, Metallo suæ naturæ competenti, Ære videlicet per lapidem Cadmium puriore & nitentiore reddito, ex quo Instrumenta animaduersioni huic idonea sufficientiaq; constarent, subuenire, & auxiliatrices manus porrigere, pro beneuolo suo affectu, non tergiuersata est.

Ne verò id quod intendimus nimis diu differatur, attentumq; & cupidum Lectorem diutius quàm par est detineamq, nunc qua ratione beneficio ♀ Stellæ per Solem Affixarum ac-

rum accuratam verificationem molitus sim, expediam: idq́, non saltem quantum ad illum (de quo dixi) Annum 82, sed etiam aliquot subsequentes.

Obseruabam interdiu, quando Sol & Venus simul conspiciebantur, atq; in qua fieri poterat maiore supra Horizontem Eleuatione versabantur, eorum ad inuicem distantiam, idq́, per quoddam peculiare à nobis excogitatum Sextantis Astronomici Instrumentū (cuius structuram atq; formam posteà explanabo) subtilißimè omnia scrupula, cum eorum etiam aliquotis portiunculis, citra omnem erroris suspicionē suppeditans; ea lege, vt vnus Obseruator ♀ Stellam per rimulas quasdam Pinnacidio priori Cylindrico, ad centrū Instrumenti, quiescenti Parallelas, intueretur, alter aūt (duos n. simul esse oportet) vmbrā Cylindri à ☉ causatam, in alterū mobile Pinnacidium, inter binas lineas, vmbræ ipsius æquipares admitteret: sicq́; aliquoties collimando ☉ atq; ♀ distantia per vtriusq; Pinnacidij remotionem, ad amussim accipiebatur, Altitudo etiam tam ☉ quàm ♀, nonnunq̄ etiam Azimuthū in quo versabatnur, prout opus erat, vnà denotabantur; Quin & Declinatio eorundem per Armillas Æquatorias, in quocunq; extra Meridianum situ, non negligebatur, Altitudine etiam Meridiana per Quadrantes, quando concedebatur, eandem largiente, comprobanteq́;.

Deinde Noctu cum Sol infra Horizontem demersus, Stellarum scintillationem oculis concederet, ipsa etiam Venere præfulgida, adhuc supra Finitorem inter eas micante, certarum quarundam & præcipuarum iuxta Zodiacum versantium Stellarum, ab hoc ♀ Sidere remotionem, per eundem Sextantem scrutatus sum, adhibita & tunc vtriusq;

Declina-

Declinatione atq; Altitudine, nonnunq̃ quoq; Azimutho. Vbiq; verò tam interdiu, quam Noctu, Temporis momenta, quibus singulæ Obseruationes perficiebantur, diligenter consignata adhibuimus, vt habita motionis propriæ in ♀ ratione, per eius locum è Sole diurno tempore, correctum collata intereà factæ promotionis proportione, Stellæ propositæ locum, rectificaremus, idq; primùm quoad Ascens. Rectam, Æquatoriam quæ adhibita eius Declinatione, facilè in Longitud. & Latitud. respectu Eclipticæ, resoluebatur. Atq; hoc pacto nonnullarum Affix. Stellarum loca sedulò perquisiui, eademq; per distantias adinuicem vlterius examinaui, omniaq; tandem ad Lucidam illam, quæ est supra Caput ♈, vt hinc reliquarum determinatio peteretur, consultò ad Annum 1585 completũ, tanq̃ his intermediũ redegi, posthabita illa quæ numero est prima, qua vsus fuit Copernicꝰ, eò quòd illa minutula sit, nec splendente præsertim Luna satis Obseruationi pateat. Ex plꝰ verò quàm centenis, hoc ratiocinio prædicto Anno factis aduersionibus, ternas peculiares easq; selectiores tantummodò proponam, atque numeris demonstratiuè expandam, quibus rei quam proposuimus, cardo conuoluitur.

Adhibui etiã in his, vbi requirebatur Parallaxeos ☉ atq; ♀, tum etiam implicationis Refractionem, cum ad Horizontẽ appropinquatur, enodationẽ atq; opportunam castigationẽ.

Ne verò hæ ipsæ Parallaxium atq; Refractionum implicationes an ritè necnè correctæ essent, aliquid adhuc scrupuli in animo relinquerent, paucorum etiam scrupulorum, in Restitutione Fixarum sic facta, suspicionem mouentes, alia quadam adhuc Methodo, altioreq; & pleniore

indagine rem tantam aggressus sum, idq; alijs quibusdam insequentibus Annis. Animaduertebam n. qua fieri potuit perspicacitate, quando ♀ Eoam quoq; interdiu spectare liceret, & tunc collatione (vt anteà) ad Fixas facta, earũ loca, ex hac deriuaui, ipsa postmodùm ad ☉ exortum verificata. Atq; sic aliquot Annorũ matutinas considerationes, maxima diligentia factas, cum vespertinis, non minori studio obtentis, & vel ad easdẽ vel quasuis alias Stellas applicatas, circumspectè omnia trutinando, contuli atq; examinaui.

Has aũt omnes, tam Eoas quàm serotinas contemplationes ita inuicem conferendas duxi, vt quando Venus & Sol erant in Altitudine supra Horizontem, Declinatione, atq; Remotione à Terra, quoad fieri posset, quamproximè consimilibus, inuicem potißimum comparatio foret. Sic n. Refractionum atq; Parallaxium sese mutuo vel elidentiũ, vel per intermediam distinctionem emendantium, obstacula semouerentur, nullumq; amplius dubium, in Praxeos huius executione scrupulosè administrata, in animis relinquerent.

Licet verò plurimas talium quoq; matutinarum atq; vespertinarũ collationum, pro Fixis Sideribus ritè disponendis, examinandisq; intra proximè elapsum Septennium cælitùs adeptus sim: visum tamen est, 12 saltem conuenientiores exactioresq; seligere, atq; hìc proponere. Vt sic simul quindenæ sint nostræ in Fixarum locis emendandis Argumentationes atq; comprobationes; quas nunc, Artis Astronomicæ cultoribꝰ liberaliter impartiemur; præmißis ternis illis, quas ad Hesperũ seorsim Anno (vt aliquoties dictum est) 82 obtinuimus. Posteà duodenas illas tam Luciferum quàm Hesperum respicientes exposituri.

ENVME-

ENVMERATIO QVINDECIM SELECTARVM OBSERVATIONVM, MEDIANTE VENERIS STELLA INTERDIV AD SOLEM, ET NOCTV AD FIXAS COMPARATA, QVIBVS

Inerrantium quarundam Ascensiones Rectæ, inprimis eius quæ est lucidior supra Caput Arietis Stellati accuratè eruuntur, omniaque ad Annum 1585 completum, rediguntur, &

Primùm, De tribus, Anno 1582 ad Hesperum circa occiduam Cœli plagam, tantummodò habitis considerationibus.

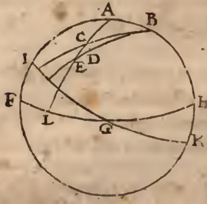
ANNO 1582, Die 26 Februarij P M. Hora 3. M. 35, Obseruata est distantia inter Stellam ♀, & centrum ☉, per Sextantem Trigonicum, P. 46. /. 10½; circa idem tempus depræhensa est Declinatio ♀ P. 15. /. 21⅔ Borea, eodemq; momento erat Altitudo ☉ P. 15⅙. Altitudo ♀ P. 48½. His datis, cum locus ☉ ex propria in motu eius restitutione sit notus, Ascensio Recta ♀, & hinc quoq; Ascensio Recta Lucidæ ♈, in hunc modum inquirebatur.

Locus ☉ ad hoc tempus è nostro Calculo est P. 17. /. 49. //. 42 ♓, qui cum sit verus, in visum hac ratione est redactus. Parallaxis Altitudinis Solis /. 2. //. 55. Longitudinis /. 2. //. 11. Latitudinis /. 1. //. 53. Subtracta itaq; Parallaxi Longitudinis à vero loco ☉ relinquitur visus P. 17. /. 47. //. 31 ♓, cui correspondet Ascensio Recta visa part. 348. /. 47. //. 30. Declinatio visa P. 4. /. 52¼ Merid. cumq; ♀ Declinatio obseruata etiam visa, sit nota, & distantia eius à ☉, igitur vtriusque differentia Ascensionalis facilé innotescit. Sed antequàm illa inquiratur, placet priùs quænam Veneris ad hoc tempus fuerint Parallaxes discernere, hac methodo.

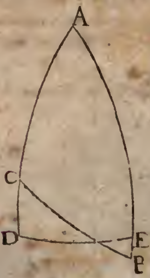


In asignata Figuratione sit A ♀, C centrū Terræ, reliqua per se satis nota: In Triangulo itaq; D B C Rectangulo, datur Latus B C Semidiameter Terræ, tanquam 100000, Angulus D B C æqualis E B A, sibi contraoppositio, qui per Complementum Altitudinis ♀ est notus P. 41. /. 30, quapropter iuxta Triangulorum planorum Praxin innotuit Latus D C, part. 66262. Deinde in Triangulo D A C, quia constat Lat.ᵘˢ C A, ipsa videlicet distantia ♀ à Terra, iuxta Hypotheses Copernianas, à nostris

ratiocinijs hoc in loco haud admodùm dissonas, Semidiametrorum Terræ 815, & Lat. D C antea inquisitum, Angul. verò ad D Rect. Ergò per Triangulorum leges dabatur Angulus DAC, /. 2. //. 48, qui Parallaxin Altitudinis Veneris determinat.



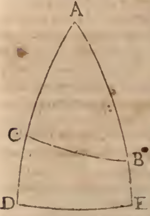
Pro Parallaxi verò inquirenda quò ad Ascensionem Rect. Sit in hac Figura A Polus Horizontis, cuius portionem repræsentat FGH. B Polus Æquatoris per GK monstrati: CE Parallaxis Altitudinis. vnde manifestum est, quod DC Parallaxi Ascensionis Rectæ inquirendæ propemodùm consentiat. Triangulus ABE, datum habet Latus BA, part. 34. /. 5¼ per distantiam Polorum Horizontis & Æquatoris. EA, gr. 41. /. 30, per Complementum Altitud. Veneris: BE, part. 74. min. 38½ Complementum Declinationis ♀; Ideoque non latebit Angulus AEB, P. 9. /. 48. Triangulus CED Rectangulus in D, notum habet Angulum CED, eundē cum AEB, modò inuento, & Latus CE Parallaxin Altitudinis ♀ /. 2. //. 48 superiùs datam exhibens, vnde per Triangulorum operationem repertum est Latus DC, /. 0. //. 32, quod mensurat Parallaxin Ascensionis Veneris quæsitam. Nunc ad differentiam Ascensionalem ♀ & ☉ cognoscendam progrediemur.



Sit in hac præscripta Figura A Polus Æquatoris, B Sol, C Venus, per quorum loca ad portionem Æquatoris per DE indicati, á Polo descendant Arcus Circuli maximi, manifestum hinc relinquitur quod Angulus CAB inquirendus vtriusque ♀ & ☉ differentiam Ascensionalem mensuret. Quare cum in Triangulo BAC dentur omnia tria Latera, nam CA est Complememtum Declinationis Veneris, P. 74. /. 38½. BA constat ex Declinatione ☉, cum sit Australis ad quadrantem addita part. 94. min. 52¼. Latus BC est ipsa distantia inter Solem & Venerem obseruata grad. 46. min. 10½, ex his tribus cognitis Lateribus, per operationem Doctrinæ Triangulorum innotescit Angulus BAC, part. 41. min. 54. sec. 58, qui differentiam Ascensionis Rectæ inter Solem & Venerem

rem monstrat. Hanc cum adiecerimus Ascensioni Rectæ ⊙ visæ superiùs cognitæ, prouenit vera Ascensio Recta ♀ P. 30. /. 42. //. 28, cui addita Parallaxi Asc. /. 0. //. 32, & Refractionis quoq; quo ad Æquatorem insinuatione aliunde cognita, /. 0. //. 30, erit vera Asc. Rect. ♀ ad hoc tempus P. 30. /. 43. //. 30, quàm primò notam esse oportuit.

Eodem Die P M. Hor. 7. M. 5, distantia inter Venerem & Oculum ♉, part. 30. min. 59 obseruata est, vnaque Declinatio Veneris, part. 15. min. 25½ Borea. Altitudo eius 27½ part. aliàs autem obtinuimus Declinationem Oculi ♉, è certis Obseruationibus gr. 15. min. 36. His datis hoc modo vtriusq; differentia Ascensionalis inquirebatur.



In hoc Schemate sit A Polus Æquatoris, B ♀, C Oculus ♉, D E portio Æquatoris, ad quam à Polo eius per loca data in B & C descendant Arcus Circuli maximi A D & A E.

Triangulus B A C est datorum Laterum; C A, P. 74. /. 24, Complementum Declinationis Aldeboræ. B A, P. 74. /. 34½. Complementum Declinationis ♀. B C, P. 30. /. 59. distantia inter Aldeboram & ♀. Quare non latebit Angulus CAB, P. 32. /. 11. //. 6, ipsa differentia Ascensionalis quæsita.

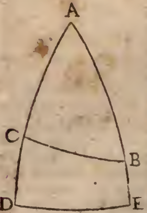
Verùm vt Ascensio Recta Veneris ad prius tempus nota, huc accommodetur, de diurno motu ♀ respectu Æquatoris qui tunc erat //. 57, addatur pars proportionalis competens Hor. 2. /. 30 interlapsis vtrique Obseruationi, Veneris ad Solem, & Aldeboram factæ, quæ est /. 8. //. 18, & erit Ascensio illius ad vltimũ hoc tempus P. 30. /. 51. //. 48. At quoniam ♀ tunc habuit Altitud. P. 27½. igitur etiam hoc loco Parallaxium ratio erit habenda. Iuxta Figuram itaque pro Parallaxi Altitud. inuenienda, adhibitam, superiùs innotuit Parallaxis huius Altitudinis /. 3. //. 45, iuxta alteram verò Figurationem Parallaxis Ascensionis Rectæ inuenta est /. 2. //. 7. Quæ subtracta ab Ascensione ad postremum hoc tempus directa, relinquitur Ascensio Recta Veneris visa, P. 30. min. 49. sec. 41. Quod si huic adiecerimus differentiam Ascensionalem inter Venerem & Aldeboram paulò ante inquisitam, conflatur Ascensio Recta Oculi ♉, part. 63. /. 0. //. 47 quæ quærebatur. Differentia verò Ascensionalis inter Aldeboram & Lucidam ♈, cuius potissimum Ascensionem Rectam cognoscere lubet, ex certis Obseruationibus constat part. 37. minut. 3. sec. 15. Quæ dum aufertur ab Ascensione Recta Oculi ♉, remanet Ascensio Lucidæ ♈ part. 25. /. 57. //. 32, quæ vt iuxta propositum nostrum ad Annum CHRISTI completum 1585 transferatur, addantur minut. 3. secu. 12, pro Annis 3. Mensi-

Mensibus 10, habita ratione promotionis intereà factæ Affixarum Stellarum, de qua suo locó; atq; sic patebit Ascensio Recta Lucidæ supra Caput ♈, P. 26. /. 0. //. 44, quam præ cæteris inuestigare decreuimus.

II.

Eiusdem ex Diei 20 Martij Obseruationibus inquisitio.

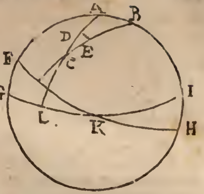
Eodem Anno 82, Die 20 Martij, Hor. 2, M. 25 P M. obseruabatur eodem modo, quo anteà, Remotio inter Stellam Veneris, & centrum Solis P. 43. /. 50 exactè, in Altitudine Solis P. 31. sublimitate verò ♀ P. 57. Circa tempus idem dabant Obseruationes Declinationem ♀ Boream P. 23. /. 2. Erat insuper ex proprijs Tabulis Longitudo ☉ vera P. 9. /. 33. //. 19 ♈. Parallaxis Altitudinis /. 2. //. 34. Longitudinis /. 1. //. 47. Latitudinis /. 1. //. 50. Visæ itaque Longitudini ☉ P. 9. /. 31. //. 32, per subtractionem Parallaxeos à vera cognitæ, respondet Ascensio Recta visa P. 8. /. 46. //. 55, & Declinatio visa P. 3. /. 45. //. 34 Borea. His habitis, datur differentia Ascensionalis inter ☉ & ♀ in hunc modum.



Sit A Polus Æquatoris, B ☉, C ♀, in Triangulo B A C, cum nota sint omnia Latera, nam B A est P. 86. /. 14. //. 26, Complementum Declinationis ☉ visæ. C A, P. 66. /. 58, Complementum Declinationis ♀ obseruatæ, B C verò P. 43. /. 50. Distantia inter ☉ & ♀ per Obseruationem manifestata. Datur ergò iuxta Triangularis supputationis processum, Angulus C A B, P. 40. /. 44. //. 49. qui Arcum Soli & Veneri in Æquatore interceptum designat. Addatur hæc differentia Ascensionalis, ad Ascensionem Rectam Solis visam anteà inuestigatam, euadet Ascensio Recta Veneris P. 49. /. 31. //. 44. Parallaxis autem per quam, hanc Ascensionem emendari oportet, sic inquirebatur.

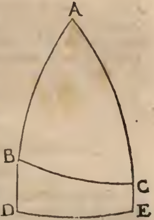
Distantia ♀ à Terra 623 Semidiametrorum Terræ, vnde sublimitati part. 57, supra Horizontem, competit Parallaxis min. 3. sec. 0. Quapropter in proxima sequente Figuratione Latus B A, est intercapedo Polorum Horizontis & Æquatoris P. 34. /. 5¼, C A Complementum Altitudinis Veneris P. 33. /. 0, Latus B C est P. 66. /. 58, Complementum visæ Declinationis ♀. Ex tribus itaque datis Lateribus, non latet Angulus B C A, P. 4. /. 49. Triangulus D C E Rectangulus ex ductu perpendiculari in E, habet notum

Latus



Latus DC, P. O. /. 3. //. O, cum sit ipsa Parallaxis Altitudinis, & Angulus DCB ut ACB iam inuentus, Ergò per Triangulorum placita, proueniebat Latus DE /. O. //. 15. Parallaxis Ascensionis Rectæ ♀. Subtracta iam hac ab Ascensione eius, superius à Sole inuenta, relinquitur Ascensio Veneris P. 49. /. 31. //. 29, quæ prius erat cognoscenda, antequam ad Ascensionem Rectarum Fixarum procederetur.

Eodem Die P M. Hor. 8. M. 11, obseruabatur distantia inter Venerem & calcem pedis ♊ P. 36. /. 32, per idem Instrumentum, quo intercapedo Solis & ♀ accepta fuit, eratq; eodem temporis articulo Declinatio ♀ P. 23. /. 4¾ Borea. Declinatio autem Calcis pedis ♊, P. 22. /. 38½ etiam Borealis. Hinc differentia Ascens: inter vtramque Veneris & ♊ Stellam, iuxta sequentem Figuram beneficio Triangularis Calculi peruestigata est.

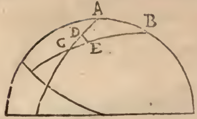


Trianguli BAC, Latus BA, part. 67. /. 21½, Complementum Declinat: Calcis pedis ♊ ad Polum Æquatoris. Latus CA, part. 66. /. 55¼. Distantia ♀ à Polo eodem, Latus BC, part. 36. /. 32. est ipsa Distantia obseruata; Subducto itaque secundum Triangulorum doctrinam Calculo, innotuit Angulus BAC, P. 39. /. 46. //. 13, differentiam Ascensionalem inter Venerem & calcem pedis ♊ repræsentans.

Quoniam verò Altit. ♀ hac vice fuit P. 23½; Ideoque aliam Parallaxin quo ad Altitud. & Asc. Rectam causetur. Antequàm Asc. Rectam à Sole inquisitam huc accommodauerimus, quales nam hic ♀ ingerere Parallaxes potuerit scrutabimur. Manente itaq; eâdem ♀ à Terra distantia 623 in Semidiametris Terræ, erit Parallaxis in hac præsupposita Altitud. /. 5. //. 45 quam tali ratione in Æquatoris Circulum, applicata subsequente Figuratione, referre.

Quia in Triangulo BAC nota sunt omnia Latera, BA, part. 34. min. 5¼, remotio Poli Æquatoris à Zenith. CA, part. 66. minut. 30, Complementum Altitudinis Veneris. BC Complementum Declinationis Veneris visæ, P. 66. min. 55. Ergò secundum Triangulorum dogmata operatione instituta, prosilijt Angulus ACB, part. 37. min. 13. In Triangulo insuper CDE Rectangulo

X in E,



in E, quoniam innotuit Angulus ad C, & Latus DC Parallaxis Altitudinis /. 5. //. 4 est datum, non latebit Latus DE, /. 3. //. 4, quod Parallaxin Ascensionis Rectæ Veneris mensurat, qua Ascensio Recta Veneris à ☉ inquisita, huc q; accommodata, emendabitur.

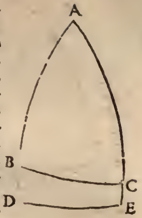
Quia autem motus diurnus Veneris quoad Æquatorem est /. 45½. Hor. 5. Minutis 46, quibus hæc Obseruatio Veneris à Fixa, alteram illam à Sole factam sequitur, respondent min. 10. //. 55, quæ addita ad Ascensionem Rectam Veneris, anteà inuentam, constituunt tempore huius Obseruationis veram Ascensionem Rectam Veneris part. 49. min. 42. sec: 24, cui ablata Parallaxi Ascensionis ad hoc tempus vltimum data, remanet visa Ascensio Recta Veneris, part. 49. minut. 39. sec. 20. Quod si nunc adiecerimus Arcum Æquatoris inter Calcem pedis ♊ & Venerem, superiùs inquisitum, erit Ascensio Recta Calcis pedis Geminorum, part. 89. min. 25, sec. 33, Differentia verò Ascensionalis inter hunc Calcem pedis ♊ & Lucidam ♈, per Obseruationes certas aliàs data, est part. 63. min. 28. sec. 10, quæ sublata ab Ascensione Calcis ♊, relinquit Ascensionem Rectam Lucidæ ♈, part 25. min. 57. //. 23. Addantur huic min. 3. //. 9, pro Annis 3, Mensibus 9⅓, ea ratione qua motus Annuus Octauæ Sphæræ fit //. 51 proximè, erit Lucidæ ♈ Ascensio Recta, part. 26. min. 0. //. 32, Anno CHRISTI completo 1585. quam inuestigare constituimus.

III.

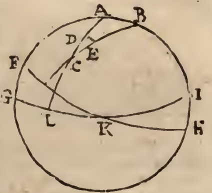
Eandem Ascensionem Rectam ex Obseruationibus Diei 3 Aprilis inquirere.

Pro inquisitione Ascensionis Rectæ Fixarum eodemquoq; Anno 1582, Die 3 Aprilis Obseruationes cælitùs acceptas, in consilium adhibuimus. Die enim antedicto Hor. 1. M. 40 P M. inuenta est intercapedo ☉ & ♀ P. 38. /. 38¾, Declinatio Veneris per Obseruationem patuit eodem Tempore, part. 25. /. 47½ Borea; fuitque tunc Altitudo Solis 39⅓ part. Altitudo Veneris 58⅚ part. Longit. Solis, ex propria in motu eius animaduersione, part. 23. /. 13. //. 52 ♈. Parallaxis Altitudinis /. 2. //. 20. Longitudinis /. 1. //. 30. Latitudinis /. 1. //. 47. Ideoq; Asc. Recta loci Solis visa, prouenit P. 21. /. 28. //. 3. Declinatio eiusdem visa, part. 9. /. 1. //. 13 Borea. Differentia itaq; Ascensionis inter Solem & Venerem secundum Æquatoris ductum, in hunc qui sequitur modum, demonstratiuè ex his coaugmentata est.

Sit in

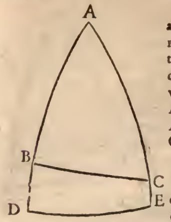


Sit in aſsignata Figura A Polus æquatoris, B Venus, C Sol. In Triangulo BAC, quia data ſunt omnia tria Latera, BA part. 64. min. 12½, Complementum Declinationis Veneris. CA, part. 80. min. 58. //. 47. Complementum Declinationis Solis. Latus verò BC, part. 33. min. 38¾. diſtantia vtriuſque. Inuenitur Angulus BAC, part. 36. min. 43. //. 5, qui differentiam æquatoriam Solis & Veneris manifeſtat, Ea ad Aſcenſionem Rectam Solis adiecta, emergit Aſcenſio Recta Veneris P. 53. /. 11. //. 8. Diſtantia autem Veneris à Terra 501 Semidiametrorum Terræ, per quam colligitur Parallaxin in Circulo Altitudinis fuiſſe min. 3. //. 33. hanc Parallaxin æquatori in hunc modum applicemus.



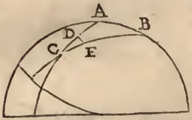
Trianguli BAC, Latus AB, P. 34. min. 5¼, diſtantia Polorum Horizontis & æquatoris. CA part. 31. minut. 10. Complementum Altitudinis Veneris. BC part. 64. min. 12½ Complementum Declinationis viſæ Veneris. Hinc ex Triangularis ſupputationis proceſſu, prouenit Angulus BCA, P. 12. /. 16. Dehinc Trianguli DCE Rectanguli, Latus BC eſt Parallaxis Altitudinis Veneris /. 3. //. 33. Angulus DCE iam conſtabat, ergo iuxta Triangulorum rationes producitur DE, minut. 0. //. 45, Parallaxis Aſcenſionis quæſita. Hæc ſubducta ab Aſcenſione Recta Veneris à Sole ſuperiùs indagata, relinquit veram Aſcenſionem Rectam Veneris, part. 58. min. 10. //. 23.

Eodem Die P M. Hor. 8. M. 53. Diſtantia inter Venerem & Meridionale Caput Geminorum per idem Inſtrumentum obſeruata eſt part. 45. /. 37. Declinatio Veneris circa hoc tempus part. 25. min. 48. Borea. Declinatio Meridionalis Capitis ♊ eodem Anno erat. part. 23. min. 57. Ex his datis diſtantia æquatoria Veneris, & inferioris Capitis ♊ ea ratione beneficio calculi eſt inquiſita, quod in ſubſequentibus penitiùs conſideratis intelligentibus facilè patebit.



Sit B inferius Caput ♊, C Stella Veneris. Triangulus BAC, data habet omnia sua Latera BA, P. 61. /. 3, ex Complemento Declinationis Capitis ♊. CA, P. 64. /. 12, per Complementum Declinationis Veneris. BC, P. 45. /. 37, ipsa distantia vtriusque. Triangularis itaq; ratio suppeditauit Angulum BAC, P. 51. /. 39. //. 11, qui distantiam Æquatoriam inter Venerem & inferius Caput Geminorum exhibet.

Tempore huius Obseruationis fuit Altitudo ♀ gr. 17, ideoq; eius Parallaxis in Circulo verticali /. 6. //. 34, quæ in longum respectu Æquat. deducta est. Lat⁹ BA, P. 34. /. 5¼, distantia Polorum Æquat. & Finitoris. CA, P. 73. /. 0, Complementum Altitudinis ♀. BC, part. 64. min. 12, Complementum Declinationis Veneris. vnde innotuit Angulus ACB, part. 35. /. 29. Dehinc in Triangulo DCE, cum notus sit Angulus ad C. & DC, /. 6. //. 34, sit Parallaxis Altitudinis; prodijt per operationem Latus DE, /. 3. //. 49, Parallaxis Ascensionis Rectæ requisita.



Differentia temporis inter Obseruationem ♀ à ☉, & alteram à Capite ♊ habitam, est Hor. 7. /. 13, cui de cursu Veneris diurno respectu Æquatoris 29 min. competit motus intermedius /. 8. //. 43, adijciendus Ascensioni Veneris priùs cognitæ à Sole, vt sit ad hoc tempus, Ascensio Recta ♀, P. 58. /. 19. //. 6, ab hac subtrahatur Parallaxis Ascensionis, & residua erit Ascensio Recta Veneris visa, P. 58. /. 15. //. 17. Huic adiūnctum discrimen Ascensionale inter Venerem & inferius Caput ♊ anteà indagatum, dat Ascensionem Rectam Meridionalis Capitis ♊, P. 109. /. 54. //. 28. Pro Refractione verò, quæ in illa Altitudine insinuari poterat, quando Venus ab inferiore Capite ♊ obseruabatur, addantur //. 15, eritq; verificata eius Ascensio Recta part. 109. /. 54. //. 43. Ab hac tandem sublata differentia Ascensionali inter Lucidā ♈, & inferius Caput ♊ ex Obseruationib. alijs satis nota, P. 83. /. 57. //. 20, relinquitur Asc. Rect. Lucidæ ♈, P. 25. /. 57. //. 23, quæ quærebatur. Vt autem & hæc Ascensio Recta ad Annum Christi 1585 complectum transferatur, pro Annis 3, Mensibus 9, addo motum intermedium /. 3. //. 7, inuenioque Ascens. Rectam Lucidæ ♈ ad exactum Annum dictum, P. 26. /. 0. //. 30. quam vt peruestigaremus animus fuit.

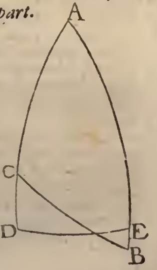
In hunc

In hunc quidem modum, vt iam commemoratum est, Anno 1582 assumtæ Fixæ Asc. Rect: diligenter perquisiui, pluribus etiam alijs tunc temporis, eodem nomine adhibitis experimentationibus. Nam vltra centenas eodem Anno in Vere, habui Veneris diurnas ad Solem Obseruationes, Noctu deinde ad Stellas translatas, è quibus has antedictas tres selegi, ne copia ipsa, Lectorem obtunderet. Verùm cum vt anteà quoq; indicatum est, aliquibus suspicio moueri possit, an Parallaxes & Refractiones præsertim hîc applicatæ, exactè ita se habuerint, aut ob earum defectum, vel abundantiam aliqua deuiatio commissa sit nec ne, Idcircò & alia ratiocinatione rem omnem comprobare, atque in apertum citra erroris metum deducere, consultum videtur. Idque non saltem per Vespertinas, sed etiam Matutinas, in Venere pari ratione factas considerationes, quas Annis subsequentibus quamplurimas obtinui, E quibus tamen duodecim saltem easdéq; accuratas, & sibi inuicem analogas, hîc in medium proferemus, vt nunc ordine commemorabimus.

De alijs duodenis considerationibus in ♀ Stella, tam Matutina quàm Vespertina, à ☉ ad Fixas viceuersa collatis, vt eius quæ lucidior est supra Caput ♈, Ascensio Recta pleniùs & euidentiùs citra Parallaxium aut Refractionum impedimenta, errorisuè vllam suspicionem, constituatur & comprobetur.

I.

Ex Obseruationibus Anno 1582, Die 27 Febr. & Anno 1585, 21 Sept. habitis, in Alt. ☉ 10 part.



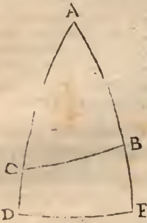
ANNO 1582, Die 27 Februarij, Hor. 4. M. 18 PM. Distantia inter Solem & ♀ per Sextantem Trigonicum P. 46. /. 10¼ capiebatur. Altitud. Solis tunc erat P. 10. Altitud. ♀ P. 45. Declinatio ♀ P. 15. /. 51 Borea. Ex Tabulis nostris, Locus ☉, inuentus est P. 18. /. 51. //. 22 ♓. Ascensio Recta loci eius P. 349. /. 45. //. 47. Decl. P. 4. /. 25½ Austr.

Quare in hoc Schemate, vbi A Polum Æquatoris. B Solem. C Venerem repræsentat. Habet Triangulus BAC. omnia tria Latera nota. Nam BA est P. 94. /. 25½, adiecta Declinatione Solis ad quadrantem: CA, P. 74. /. 9, Complement. Declinationis ♀. BC, P. 46. /. 10¼ distantia obseruata.

 Ideoque

Ideoque innotuit Angulus BAC, part. 41. /. 55. //. 35, Arcus Æquatoris inter Solem & Venerem comprehensus; qui additus Ascensioni Rectæ Solis producit Ascens. ♀ p. 31. /. 41. //. 22.

Eodem Die PM. Hor. 6. M. 23. Distantia inter Venerem & Oculum ♉ part. 30. min. 6. inueniebatur. Declinatio Veneris per aliud Instrumentum huic negotio apprimè Idoneum part. 15. /. 53½ Borea. Altitudo Veneris tunc Temporis erat proximè 33 part.



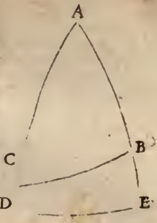
Sit nunc in assignata Figuratione Latus BA, p. 74. /. 6½. Complement. Declinationis Veneris ad quadrantem. CA part. 74. min. 24. Complem. Declinationis Oculi ♉: BC distantia Veneris & Oculi ♉ part. 30. min. 6. Hinc Angulus BAC per operationem inuentus, part. 31. min 18. //. 0, metitur differentiam Ascensionalem inter Venerem & Aldebora. Motus diurnus Ascensionalis Veneris 57 min. Horis itaque 2. M. 5. correspondent in Æquatore min. 4. //. 57. Vnde per eorum adiectionem ad Ascensionem Rectam Veneris à Sole inuentam, prouenit Ascensio Recta eiusdem ad hoc Tempus part. 31. /. 46. //. 19, cui addita differentia Ascensionali Veneris quoad Oculum ♉, erit Ascens. Recta Aldeboræ p. 63. /. 4. //. 19. Et ab ea subtracta differentia Ascensionali vsque in Lucidam ♈ gr. 37. min. 3. //. 15 innotescit Lucidæ ♈ Ascensio Recta, part. 26. min. 1. //. 4. Pro Annis autem 3 Mens. 10, addantur /. 3. //. 12, & habebimus Ascensionem Rectam Lucidæ ♈ part. 26. /. 4. //. 16, ad Annum CHRISTI 1585 completum, quæ ex sequenti comparatione castiganda venit.

Anno 1585, Die 21 Septembris, Hor. 7. Min. 32 AM. Obseruata est distantia Æquatoria Solis & Veneris, part. 43. min. 36½ per Armillas exactas; Idque rursus in Altitudine Solis part. 10. Locus Solis part 7. min. 47. //. 10 ♎: Ascensio Recta part. 187. minut. 8. //. 45: à qua subtrahatur distantia Æquatoria prænominata, prodit Ascensio Recta Veneris part. 143. min. 32. //. 15.

Matutino autem Tempore eiusdem Diei, Hor. 5. M. 30, à media Nocte, distantia inter Venerem & Meridionale Caput ♊ part. 34. minut. 59½ conquirebatur, & Declinatio Veneris part. 12. /. 59 Borea. Altitudine eius 30½ part. existente.

Quare in proxima sequente Figuratione, sit B Merid. Caput Gemin. C Ven ♀. Trianguli BAC, cognita sunt omnia Latera. Nam BA est Complement. Declinationis Meridionalis Capitis ♊ p. 61. /. 3. Latus CA Complemen-

plementum Declinationis Veneris, part. 77. /. 1. Latus BC distantia inter Venerem & inferius Caput ♊ part. 34. min. 59½: Vnde Angulus BAC euadit part. 33. min. 34. //. 0, qui differentiam Ascens. Rectæ intercedentis Stellam Veneris & Caput ♊ discernit.



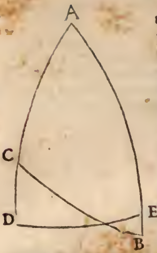
Spacium temporis inter Obseruationem vtramque est Hor. 2. Min. 2. quibus de cursu Veneris æquatorio diurno 56 min. respondent /. 4. //. 45. His ab Ascensione Veneris à Sole inquisita subtractis, innotescit huic tempori conueniens Ascensio Recta ♀ P. 143. /. 27. //. 30. Subducto rursus Arcu Differentiæ Ascensionalis inter Venerem & Meridionale Caput ♊, priùs reperto, huius Stellæ Ascensio Recta part. 109. min. 53. //. 30 prodit. Ab hac rursus Differentia Ascensionis vsque ad Lucidam ♈ subtracta, quæ est part. 83. min. 57. //. 20, prouenit Ascensio Claræ ♈, part. 25. /. 56. //. 10, cui pro Mensibus 3 residuis addantur //. 13, & obtinebimus Ascensionem Rectam Lucidæ ♈ part. 25. min. 56. //. 23, Anno 1585 completo correspondentem. Sed Anno 82 ex Die 27 Februarij, fuit eadem Ascensio Recta priùs data part. 26. min. 4. //. 16, vt sit differentia vtriusque min 7. //. 53: Dimidiata min. 3. //. 56½. addita minori vel subtracta à maiore prodit vera & limitata Ascensio Recta Lucidæ ♈ part. 26. /. 0. //. 20. Quam hac Methodo nulla habita ratione Parallaxium atque Refractionum, Sed illis sese mutuo sic corrigentibus, inquirere propositum erat.

II.

Idem ex Obseruatione Anno 1582, Die 5 Martij habita, & cum Anni 1585, 14 Septembris, in Altitudine ☉ 5½ part. collata, experiri.

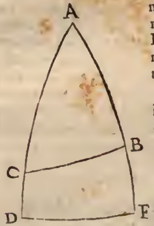
Anno 1582, Die 5 Martij, Hor. 5. M. 12 PM. distabat Sol à Venere part. 45. min. 51½. Eratque tunc Temporis Altitudo Solis 5½. Eleuatio Veneris 44 part. Declinatio quoque Veneris Borea. part. 18. min. 14¾. Locus ☉ verus part. 24. min. 51. //. 20 ♓. Declinatio eius Austrina part. 2. min. 3. //. 3. Ascens. Recta part. 355. /. 16. //. 54, ex nostris Tabulis omnia hæc depromta. Hinc Ascensio Recta Veneris subsequenti ratiocinio collecta est.

Sit La-



Sit Latus B A, P. 92. /. 3, addita Solis Declinatione ad Quadrantem, C A, part. 71. /. 45¾: Complementum Declinationis ♀. B C distantia Solis & ♀ P. 45. /. 51½, quare prouenit Angulus B A C, P. 41. /. 47⅚, differentia Ascensionis Rectæ Solis & Veneris, qua addita Ascensioni Solis datæ, producitur Ascensio Recta Veneris P. 37. /. 4. //. 44, huic tempori conueniens.

Eodem Die Hor. 7. M. 2. PM. distabat Venus ab Oculo ♉, P. 24. /, 48, per Sextantem, in Altitudine ♀, 29 part. Fuitq; eodem tempore Declinatio Veneris Borea, part. 18. min. 16. Oculi ♉ eodem tempore Declinatio Borea. part. 15. /. 36. Quare hinc vtriusque differentia Ascensionalis hoc pacto cognoscitur.



In Triangulo B A C. Latus B A est Complementum Declinationis ♀, P. 71. /. 44. C A Oculi ♉, P, 74. /. 24. B C distantia ad inuicem, P. 24. /. 48. Ergò datur Angulus B A C, part. 25. /. 47. //. 44, mensurans quantitatem Arcus Ascensionalis inter ♀ & Oculum ♉ intercepti.

Motus diurnus ♀ respectu æquatoris /. 54, interuallum Temporis inter vtranque Obseruationem, Hor. 1. M. 50, cui respondent in motu Asc. /. 4. //. 8, quæ addita Ascensioni Rectæ Veneris à Sole superiùs inuentæ, constituunt Asc. Rectam ♀, P. 37. /. 8. //. 52, huic tempori competentem.

Quod si ad hanc Veneris Ascensionem adiecerimus differentiam Ascens. eius ab Aldebora anteà inuentam, resultet Ascensio Recta Ocul. ♉, P. 62. /. 56. //. 36. Ab hac rursus sublata differentia Ascensionis Oculi ♉ ad Lucidam ♈, quæ est P. 37. /. 3. //. 15; Remanebit Ascensio Recta, Lucidæ ♈, P. 25. /. 53. //. 21. Quæ vt Anno 1585 completo correspondeat, addenda sunt /. 3. //. 12: Sicq; euadit illo Anno, Ascensio Recta illius Stellæ ♈, P. 25. /. 56. //. 33 quæsita, quæ tamen per alteram sequentem animaduersionem limitanda venit.

Anno 1585, Die 14 Septembris, AM. Hor. 6. M. 40, capiebatur distantia æquatoria inter Solem & Venerem, P. 43. /. 48 per Armillas Maximas. Itidem in Altitud. ☉ 5½ part. Altitudo ♀ 38 part. Ad hoc Tempus è proprijs Canonibus inuentus est locus Solis, P. 0 /. 51. //. 23 ♎. Ascensio Recta ♀, part. 180,

part. 180. /. 47. //. 7, à qua ſubducta diſtantia æquatoria inter ☉ & ♀ per Inſtrumentum reperta, emergit Aſcenſ. Recta ♀, P. 136. /. 59. //. 7.

Sed anteà eoipſo Die, Hor. 5. M. 24. poſt mediam Noctem beneficio earundem Armillam, deprehenſa eſt differentia Aſcenſionalis ♀ & Oculi ♉, P. 73. /. 48½. Interſtitium verò Temporis, quo hæc Obſeruatio alteram à Sole præceſsit, eſt Hor. 1. M. 16: cui de curſu ☉ diurno ratione æquatoris /. 53½, congruunt /. 2. //. 54, quæ ſublata ab Aſcenſione Recta ♀ per Solem indagata, relinquunt huius Temporis Aſcenſ. ♀ P. 136. /. 56. //. 13. Auferatur hinc rurſus diſcrimen Aſcenſionale inter Venerem & Oculum ♉, prouenietque Aſcenſio Recta Oculi ♉ part. 63. min. 7. //. 43, à qua ſubducta differentia Aſcenſionali huius, & Lucidæ ♈, euadit Aſcenſio Recta Lucidæ ♈, part. 26 minut. 4. //. 28. Addendo autem pro Menſibus 3½, ad finem Anni reſiduis //. 15. erit huius Aſcenſio Recta Anno 1585 completo, part. 26. min. 4. //. 43. At Anno 1582, Die 5 Martij etiam ad principium Anni 1585 tranſlata, fuit inuenta eius Aſc. Recta P. 25. /. 56. //. 33, quæ collatione facta deficit à modò inuenta /. 8. //. 10, quod diſcrimen Parallaxes & Refractiones non adhibitæ cauſabantur. Dimidium eius /. 4. //. 5, quod additum minori Aſcenſ. Rectæ, vel ſublatum à maiore reddit Aſcenſ. Rectam Lucidæ ♈ verificatam part. 26. /. 0. //. 38, quam inueſtigare animus erat.

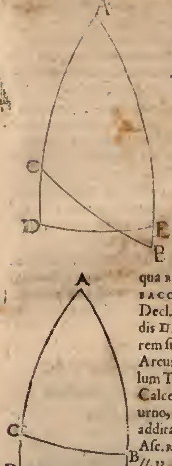
III.

Ex Obſeruationibus Anno 1582, Die eodem videlicet 5 Martij, & Anno 1585, Die 15 Septembris factis, idem experiri, in Altitudine Solis vtrobique part. 8.

ANNO 1582, Die 5 Martij PM. Hor. 4. M. 52, Obſeruabatur diſtantia inter Solis centrum & Venerem per Sextantem Trigonicum, P. 45. /. 53½, & vnà per Armillas inuenta eſt Declinatio Veneris, P. 18. /. 14 Borea. Fuitque tunc Altitudo Solis P. 8. & Veneris 46 part. Ex his datis, cognitoque loco ☉ iuxta propriam in motu eius reſtitutionem, Aſcenſionem ♀ Rectam, nulla habita ratione Parallaxium aut Refractionum, in hunc, qui ſequitur modum, inquiſiuimus. Locus Solis verus, part. 24. /. 50. //. 28 ♓, Aſcenſio Recta huius gr. 355. /. 16. //. 8. Declinatio eiuſdem part. 2. /. 3. //. 27 Merid. omnia ex verificatis noſtris Tabulis deprompta. Cognita itaque iam Declinatione vtriuſque Solis & Veneris, & diſtantia ad inuicem, differentia Aſcenſionis Rectæ ſic innotuit.

Intelligatur in proxima ſequente Figuratione A Polus æquatoris, cuius portionem repræſentat DE, B ♀, C ☉, manifeſtum eſt ergò, quod BD ſit De-

 clinatio



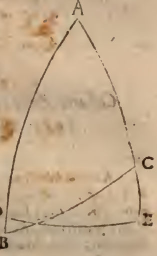
clinatio Veneris. C E Declin. ☉, et quod Angulus B A C vtriusq; differentiam Ascens. mensuret. Triangulus itaq; B A C habet omnia Latera data. Nam Lat⁹ C A est P. 92. /. 3½, addita ☉ Decl. ad quadrantem. Lat. B A, P. 71. /. 46. Compl. Decl. ♀. B C, P. 45. /. 53½, ipsa distantia inter ☉ & Ven: obseruata. Vnde per Triang. Sphæric. doctrinam constat Angul. B A C, P. 41. /. 49. //. 50. Distantia æquatoria ☉ & ♀ quæsita, quæ adiecta Asc. R. ☉, producit Asc. Rect. Veneris P. 37. /. 5. //. 58.

Die eodem H. 7. M. 12 PM. inter ♀ & Calcem pedis ♊ animaduersa est distantia part. 48. /. 52½. Decl. ♀ P. 18. /. 16 Bor. eodē Tempore per obs. cognita. Alt. verò tunc obtinuit ♀ P. 28. Declin. Calcis pedis ♊ est P. 22. /. 38½ Bor. vnde vtriusq; diff. Asc. Recta non latuit. Nam in hac Figura in qua B ♀. C Calcem pedis repræsentat, cum Trianguli B A C omnia Latera sint data, B A, P. 71. /. 44 Complem. Decl. Veneris. C A, P. 67. /. 21½ Compl. Decl. Calc. pedis ♊. B C, P. 48. /. 52½ distantia vtriusq;. Per Triangularem supputat. constat Angul. B A C, P. 52. /. 13. //. 0, qui Arcum æquat. inter ♀ & Calcem ♊ metitur. Interuallum Temporis Obseruationem ♀ à ☉ & huius quoque à Calce ♊ intercedens, erat H. 2. M. 20, cui de cursu ♀ diurno, quoad æquatorem /. 54, competunt /. 5. //. 15, quæ addita ad Asc. R. ♀ superiùs à ☉ inquisitam, producunt Asc. R. ♀ huic postremo Tempori quadrantem P. 37. /. 11. //. 13. Huic rursus adiuncta Diff. Asc. Recta ♀ & Calcis pedis ♊ priús reperta, promanat Ascens. R. Calcis eiusdem P. 89. /. 24. //. 13. Quoniam verò Asc. Rectas ad Lucidam ♈ deducere proposuimus; subtrahendo diff. Ascensionalem inter Lucidam ♈ & Calcem pedis ♊, ex Obseruationibus certis notam, P. 63. /. 28. //. 10, voti compotes erimus. Relinquitur enim Asc. R. Lucidæ ♈ P. 25. /. 56. //. 3. Rursus verò vt hæc ad Annum CHRISTI 1585 completum promoueatur, secundum eam proportionem, qua Stellæ Fixæ singulis Annis //. 51 conficiunt respondent tribus Annis, Mens. 10 Ascens. Recta Anno 1585 completo addenda min. 3. //. 12. Prodibitq; Ascensio Recta Lucidæ ♈ P. 25. /. 59. //. 15, quam ita inquirere, nulla habita ratione Parallaxeos vel Refractionis intendebamus. Verùm hæc, cum ea, quæ pari ratione Anno 1585 reperta vt sequitur, conferenda venit, quò verior atq; Parallaxibus Refractionibusq; non obnoxia determinatio, eliciatur.

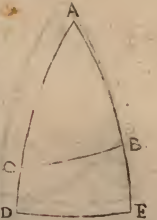
Anno

Anno 1585, Die 15 Septemb. Hor. 6. M. 55. AM. Distantia inter ☉ & ♀ P. 45. /. 48½ deprehensa est, & vnà Declinatio ♀ Bor. P. 13. /. 59½. Alt. ☉ P. 8, vt priùs. Altit. ♀ P. 41, etiam non multùm ab illa priore differens. Locus ☉ è proprijs Tabulis exceptus in P. 1. /. 50. //. 47 ♎. Asc. Recta P. 181. /. 41. //. 45. Declin. Mer. P. 0. /. 44. //. 40. Hinc Asc. R. ♀ hac methodo patefacta est.

In assignata Figura sit B ☉. C ♀. A Polus Æquatoris, reliqua per se nota. Triangulus BAC data habet omnia tria Latera. Nam BA constat ex Decl. ☉, cum sit Austrina ad quadrantem addita, P. 90. /. 44⅔. CA, P. 76. /. 0½. Complem. Declinationis ♀. BC est ipsa distantia ☉ & Veneris P. 45. /. 48½. Ergò cognoscitur Angulus BAC; P. 43. /. 48. //. 35. Discrimen Asc. ☉ & ♀ quod subtractum ab Asc. R. Solis superius per datum locum eius nota; remanet Asc. Recta ♀ P. 137. /. 53. //. 10. Anteà verò Die eodem, Hor. 5. M. 15. AM. Distantia inter ♀ & inferius Caput ♊ capiebatur P. 29. /. 47½. Declinatio ♀ P. 14. /. 0½ Borea. Declinatio Merid. Capitis ♊ P. 28. /. 57 Bor. ex alijs Obseruationibus satis nota: Habuitq; tunc ♀ Altitud. 29½ part. quare appositam Figurationem inspiciemus.



Sit in hac A Polus Æquatoris. C Venus. B Caput ♊. Trianguli BAC. Latus BA, P. 61. /. 3. Complementum Declinationis inferioris Capitis ♊. CA part. 75. /. 59½. Compl. Veneris. BC, P. 29. /. 47½ distantia vtriusq;. Vnde Angulus ad A, P. 27. /. 51. //. 0. differentia Ascensionis Rectæ inter Venerem & inferius Caput ♊ non latebit. Vtque ad hoc Temporis momentum constare posit Ascensio Recta Veneris à Sole anteà inquisita, subtrahatur pars proportionalis de motu diurno Veneris, existente quoad Æquatorem min. 54, competens Hor. 1. minutis 40, quæ est /. 3. //. 44, & erit ad hoc ipsum tempus Ascensio Recta Veneris P. 137. /. 49. //. 26, à qua subtracta Differentia Ascensionali ipsius, & inferioris Capitis ♊, modò reperta, prouenit Ascensio Recta Capitis Geminorum part. 109. /. 58. //. 26, si ab hac rursus subducta fuerit differentia Ascensionalis inter lucidam ♈ & inferius Caput ♊, aliàs diligenter explorata, part. 83. minut. 57. //. 20, residua erit Ascensio Recta Lucidæ ♈, grad. 26. minut. 1. //. 6. Addantur pro



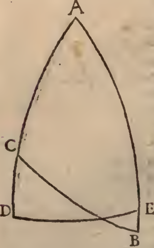
tur pro Menſibus 3½, vt reductio fiat ad Annum 1585 completum, //. 15, & prodibit Aſcenſ. Recta Lucidæ ♈, p. 26. /. 1. //. 21.

Conferendo nunc hanc, cum ea quæ ex Obſeruationibus Diei 5. Martij, Anno 1582 ſuperiùs inquiſita reperiebatur, p. 25. /. 59. //. 15, erit differentia vtriuſq; /. 2. //. 6, occaſione Parallaxium & Refractionum ſeſe inſinuans, cuius dimidium min. 1. //. 3, additum ad minorem Aſcenſionem Lucidæ ♈, vel ablatum à maiore, monſtrat veram Aſcenſionem illius Stellæ Arietis, part. 26. min. 0. //. 18, ab omnibus obſtaculis vindicatam, & Anno 1585 expleto applicatam, quam quærebamus.

IIII.

Collatio Anni 1582, & Diei 9 Martij, cum Anno 1585, Die 15 Septembris in Altitudine Solis part. 6.

ANNO 1582, Die 9 Martij, Hor. 5 M. 14, P.M. capiebatur diſtantia ☉ & ♀, p. 45. /. 33. Eratq; tunc Altitudo Solis p. 6. & Vener. part. 43. Declinatio ♀ p. 19. /. 38½ Borea. Locus Solis dato huic Tempori correſpondens, p. 28. /. 49. //. 14 ♓. Aſcenſio Recta Solis p. 358. /. 55. //. 5. Declinatio eiuſdem part. 0. /. 28½ Merid. Ex hiſce Aſcenſio Recta ♀ ſic patuit.

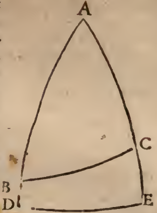


Sit A Polus Æquatoris. B Sol. C Venus. Triangulus BAC, data habet omnia tria Latera. BA, part. 90. /. 28½, Declinatione Solis ad 90 adiecta. CA, p. 70. /. 21½, per Complementum Declinationis Veneris. BC, p. 45. /. 33. Diſtantia ipſa inter Solem & Venerem. Ergò iuxta Triangularem Calculum non latebit Angulus BAC, p. 41. /. 42. //. 38, qui eſt menſura differ. Aſcenſ. Rectæ Veneris & Solis, quæ iuncta Aſcenſ. Rectæ ☉ reddit Aſc. ♀, p. 40. /. 37. //. 43 cognitam.

Eodem Die P.M. Hor. 7. M. 14, inter Venerem & Oculū ♉ per fuit intercapedo part. 21. min. 37, obſeruata eſt quoque per aliud Inſtrumentum tunc Declinatio Veneris part. 19. min. 40 Bor. in Altitudine eiuſdem part. 30. Oculi ♉ Declinatio ſatis anteà nota p. 15. /. 36 Borea.

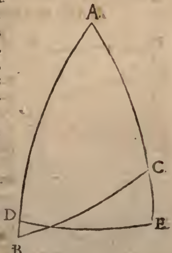
Quare in proxima ſequente Figuratione, ſit B Venus. C Aldebora. Trianguli BAC, nota ſunt etiam Latera ſingula. Nam BA eſt Complementum Declinationis eiuſdem part. 70. min. 20. CA Complementum Declinatio

clinationis Oculi ♉, P. 74. /. 24. BC distantia ♀ & Aldeboræ part. 21. /. 57, Ergò neq; hîc latebit Angulus differentiæ Ascensionalis vtriusque, BAC, P. 22. /. 17. //. 49. Fuit autem motus diurnus Ascens. Rectæ Veneris /. 52. Hor. itaque 2. M. 0, inter vtranque Obseruationem interiectis respondent /. 4. //. 20. His ad Ascensionem Rectam Veneris anteà inquisitam additis, erit ad hoc tempus Ascens. ♀, P. 40, /. 42. //. 3, cui copulata inter Venerem & Oculum ♉ differentia Ascensionali, prouenit Ascens. Recta Oculi ♉, P. 62. /. 59. //. 52. Ab hac ablata eiusdem à Lucida ♈ differentia Ascens. relinquitur Claræ B ♈ Ascens. Recta P. 25. /. 56. //. 37, cui addatur pro Annis 3. Mensibus 10, motus intermedius /. 3. //. 12. Eritq; Anno 1585, Ascensio Recta Lucidæ ♈ P. 25. /. 59. //. 49, quæ ob id quærebatur, vt cum ea quæ sequitur collatione facta limitari queat.

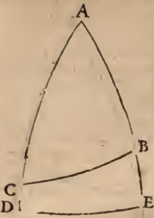


ANNO 1585, Die 15 Septembris AM. Hor. 6. M. 48 animaduertebatur distantia Solis & Veneris P. 45. /. 48. Altitudo Solis P. 6, vt etiam suprà. Altitudo ♀ 40½ part. Declinatio ♀ per Armillas P. 13. /. 59¾ Borea. Locus ☉ P. 1. /. 50. //. 41 ♎. Ascensio Recta P. 181. /. 41. //. 28. Declinatio P. 0. /. 44. //. 14 Meridionalis.

Ponatur nunc in hac Figura B ☉. C ♀. A Polus Æquat. In Triang. BAC, Lat⁹ BA, P. 90. /. 44¼, ex Declinatione Solis ad quadrantem addita notum est. Latus CA, P. 76. min. 0¼. Complementum Declinationis Veneris. BC, part. 45. /. 48. distantia à Sole; Hinc Angulus BAC, P. 43. /. 48. //. 9. Differentia Ascensionis Rectæ inter Solem & Venerem: quæ subtracta ab Ascensione Recta Solis, relinquit Ascensionem Rectam Veneris, part. 137. /. 53. //. 19.



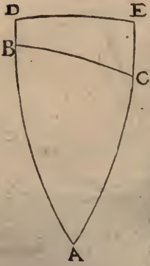
Sed manè die eodem AM. Hor. 5. M. 20. inter Venerem & Meridionale Caput ♊, P. 29. /. 48 capiebatur remotio. Et Declinatio Veneris part. 14. /. 0½ Borea. in Altitudine eius P. 30. Sit itaq; nunc in sequente Schemate B inferius Caput ♊, C ♀. Latus BA, P. 61. /. 3. Complementum



mentum Declinationis Meridionalis Capitis ♊, CA, P.75./.59½. Complementum Declinationis Veneris. BC part. 29./.48. Distantia inter Venerem & Meridionale Caput ♊ obseruata: prouenit Angulus BAC, part. 27./.51.//.40. Differentiam Ascensionalem Veneris & inferioris Capitis ♊ repræsentans. Motus diurnus Veneris ad æquatorem relatus /.54. Ergò interuallo H.I. M.28 respondent proportionaliter /.3.//.18. Hæc subtracta ab Ascens. ♀ superius à Sole inquisita, relinquunt Asc. Rectam ♀ huic Tempori congruam P.137./.50.//.1. Hincq; demta diff. Ascensionali ♀ à Capite inferiore ♊ remanet Asc. Recta inferioris Cap. ♊ P.109./.58.//.21. Differentia verò Ascensionalis inter Meridionale Caput ♊ & Lucidam ♈, constat part. 83./.57.//.20, qua subtracta relinquitur Ascensio Recta Lucidæ ♈ nota, part. 26. min. 1.//.1. Adiunctis nunc //.15. pro Mensibus 3½ ad finem Anni restantibus, erit Ascensio Recta Lucidæ ♈ Anno 1585 exacto P.26./.1.//.16. Verùm Anno 1582 ex 9 Die Martij fuit anteà part. 25./.59.//.49, quarum differentia est /.1.//.27, cuius dimidia pars //.43½ addita ad minorem, monstrat veram Asc. R. Lucidæ ♈ P.26./.0.//.32 quam quærebamus.

V.

Idipsum Anno 1586 ex Die 26 Decembris, & Anno 1586, 15 Decembris in Altitudine Solis 3 part. experimentari.



Anno 1586 Die 26 Decembris P.M. Hor. 3. M.2. Distantia inter Solem & Venerem, part. 46./.30. Declinatio Veneris part. 11./.15½ Merid. Altitudo Solis part. 3. Veneris part. 23. Locus ☉ P.14./.51.//.53 ♑. Ascensio Recta part. 286./.8.//.42. Declinatio part. 22./.41½ Merid.

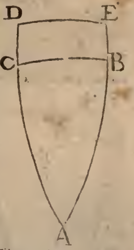
In hac itaque Figuratione sit A Polus Australis. B Venus. C Sol. Triangulus BAC, habet datum Latus BA, part. 78. min. 44½. Complementum Declinationis Veneris. CA part. 67./.18½ Complementum Declinationis Solis, etiam respectu Poli Australis, BC part. 46./.30, distantia data. Hinc Angulus BAC, per calculum productus part.

ctus part. 47. /. 21. //. 5, qui determinat differentiam Ascensionis Rectæ Solis & Veneris; ideoque per additionem eius ad Ascensionem Rectam Solis; innotescit Ascensio Recta Veneris, part. 333. /. 29. //. 47.

Deinde post Meridiem Hor. 4. M. 49, reperta est distantia æquatoria Veneris & Lucidæ ♈ part. 52. /. 21. Altitudo Veneris 20½ part. Interuallum Temporis quo hæc Obseruatio alteram sequebatur Hor. 1. M. 27, cui de motu diurno Veneris, min. 48 existente, respondent min. 4. //. 54, quibus ad Ascensionem Rectam Veneris adiectis, prouenit Ascensio Recta Tempori huic conueniens, part. 333. min. 34. //. 41, cui si addatur distantia æquatoria Veneris & Lucidæ ♈ resultat Ascensio R. Lucidæ ♈ part. 25. min. 55. //. 41. Ab hac pro Anno circiter vno subtract. //. 50, relinquitur eius Ascensio Recta part. 25. /. 54. //. 51, ad Annum CHRISTI 1585 emensum, quam per sequentia exactiorem reddemus.

ANNO 1588, Die 15 Decembris A.M. Hor. 9. M. 6, distabat Venus à Sole part. 46. min. 36. Altitudo Solis 3 part. Eleuatio Veneris 20 part. Declinatio eiusdem part. 14. min. 4 Meridionalis. Locus Solis part. 3. minut. 53. //. 41 ♑. Ascensio Recta part. 274. /. 14. //. 49. Declinatio part. 23. min. 28. //. 2 Meridiana.

Sit igitur in annotata Figuratione, A Polus Australis. B Venus. C Sol. Latus B A, part. 75. /. 56. Complementum Declinationis Veneris ad Polum Australem. C A part. 66. minut. 32. Complementum Declinationis Solis. B C part. 46. min. 36 distantia vtriusque. Vnde Angulus B A C non potuit latere, part. 48. /. 26. //. 18. Differentia videlicet Ascensionalis Veneris & Solis; Hac subtracta ab Ascensione Recta Solis, relinquitur Ascensio Recta Veneris, part. 225. /. 48. //. 31.



Eodem Die A.M. Hor. 7. M. 41. Distantia inter Venerem & Spicam ♍ fuit part. 29. /. 33¼. Declinatio Veneris part. 14. /. 2 Merid. per Armillas. Altitudo huius 19 part. Ad inquirendum hinc vtriusque Veneris & Spicæ Virginis interstitium Ascensionale, eandem Figuram vsurpemus, in qua B sit Spica ♍. C Venus. Quare in Triangulo B A C, Latus B A part. 81. /. 2¾ Complementum Declinationis Spicæ ♍ ad Polum Australem. C A part. 75. /. 58. Complem. Declinationis ♀ ad eum Polum. B C part. 29. /. 33¼ distantia ♀ & Spicæ. His datis beneficio Doctrinæ Triangulorum patefactus est Angul. B A C, P. 29. /. 44. //. 21, qui differentiã Ascens. Veneris & Spicæ ostendit. Interuallum Temporis, quo hæc Obseruatio altera fuit anterior, est Hor. 1. /. 25, cui de motu ♀ diurno part. 1. /. 4 iuxta

æquato-

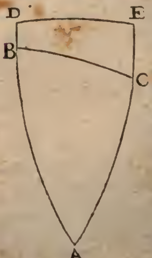
æquatorem respondent, /. 3. //. 47, subtrahenda ab Ascensione Veneris anteà à Sole deprehensa, vt huic tempori conueniat, P. 225. /. 44. //. 44. Ab hac Asc. Recta ♀ subducta differentia Ascensionali ♀ & Spicæ ♍, reliquam facit Asc. Rect. Spicæ P. 196. /. 0. //. 23, à qua denuò auferatur Asc. differentia, inter Lucidam ♈, & Spicam ♍ aliàs satis constans P. 169. /. 51. //. 25, remanebitq; Ascensio Recta Lucidæ ♈ P. 26. /. 8. //. 58. Pro Annis 2, Mensib^9 11, subtrahe /. 2. //. 26, reliqua erit Ascensio eiusdem Anno 1585 completo P. 26. /. 6. //. 32. Verùm, quia Anno 1586, per Diem 26 Decembris inuenta est eadem P. 25. /. 54. //. 51, euadit vtriusque differentia /. 11. //. 41, cuius dimidium /. 5. //. 50½, additum minori producit Ascensionem Rectam Lucidæ ♈ limitando correctam, P. 26. /. 0. //. 41½.

Quin & hìc patet differentiam vtriusque Ascensionis diuersorum Annorum ob id paulò maiorem esse; licet non adeò, vt anteà, quia hoc quoq; loco omnia infra æquatorem in decliuiori situ peragebantur.

VI.

Ex Anno 1586 per Diem 27 Decemb. & Anno 1588 29 Nouembris in Altitudine vtrobiq; Solis 3½ part. idem explorare.

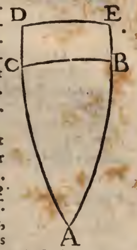
Anno Domini 1586, Die 27 Decembris PM. Hor. 2. M. 48, distabat Venus à Centro Solis P. 46. /. 22. Altitudo Solis part. 3½. ♀ part. 23. Declinatio Veneris Meridionalis P. 10. /. 49½, Locus Solis part. 15. /. 52. //. 34 ♑. Ascensio Recta P. 287. /. 14. //. 1. Declinatio loci Solis part. 22. /. 34. //. 37 Meridionalis. Quapropter vt cognoscatur ex his datis differentia Asc. Rectæ inter Solem & Venerẽ, sit in hac Figura A Polus æquatoris Austrinus, B ♀. C ☉. Reliqua per se nota sunt. In Triangulo ergò BAC, quia Latus BA est Complementum Declinationis Veneris part. 79. /. 10½. Latus CA Complementum Declinationis Solis part. 67. min. 25½, ad Polum Australem. Latus BC distantia vtriusque part. 46. /. 22. Ergò dabatur Angulus BAC, part. 47. /. 3. //. 6, qui est differentia Asc. Rect. Solis & Veneris, quæ addita Ascensioni Rectæ Solis, constituit Ascensionem Rect. ♀ P. 334. /. 17. //. 7.



Eodem Die, Pomeridiana Hor. 4. M. 48, distantia inter Venerem & Lucidam ♈ æquatoria, part. 51.

part. 51./.31, per Armillas accipiebatur: Fuitq; tunc Altitudo Veneris P.20. Motus diurnus eius ad æquatorem /. 49. Tempus elapſum inter hanc Veneris & aliam Obſeruationem à Sole habitam, Hor. 2. M. 0; cui de motu diurno reſpondent /. 4.//.5, quibus Aſcenſioni Veneris anteá cognitæ à ☉, iunctis /euadit ad hoc tempus Aſc. Recta ♀ P.334./. 21.//. 12, cui rurſus addatur diſtantia æquatoria inter Venerem & Lucidam ♈, euenietq; Aſc. Recta Lucidæ ♈, P. 25./.53.//. 12. At pró vno propemodùm Anno ſubtrahenda //.50, eritq; Aſcenſio Recta P. 25./. 52.//. 22, competens Anno 1585 elapſo, quam cum ſequente conferemus.

Anno 1588, Die 29 Nouembris AM.Hor. 9. M. 11 fuit remotio Solis & Veneris P. 46./.38. Altitudo Solis P.3½. ♀ P. 24½. Declinatio Veneris P. 9./.16. Mer. Locus ☉ tunc Temporis in part. 17./.33.//.8 ♐. Aſcenſio Recta P.256./.27.//.48. Declinatio part. 22./.56½ Meridi. Vt itaq; hic inquiratur differentia Aſcenſionis Rectæ inter Solem & Venerem. Sit in hac Figuratione C Sol. B Venus. A Polus Auſtralis. Latus BA Complementum Declinationis Veneris part. 80./. 44. Latus CA Complementum Declinationis Solis part. 67./. 3½. Latus BC diſtantia obſeruata ☉ & ♀ part. 46./.38. Quibus datis non latebit Angulus BAC, P. 46./.38.//.55, qui ſublatus ab Aſc. Solis, relinquit Aſcenſionem Rectam Veneris P.209. min. 48.//.53.



At eo ipſo Die Antemeridiem Hor. 7. M. 11. fuit diſtantia Veneris & Spicæ Virginis part. 13. min. 31½ per Sextantem. Declinatio Veneris part. 9./.13½ Merid. Declinatio Spicæ ♍ part. 8./.57¼ Merid. Altitudo ♀ tunc Temporis erat 21½ part. Hinc differentia Aſcenſ. ♀ & Spicæ ♍ iuxta eandem Figuram in qua B Venus, C Spicam Virginis repræſentet, dabitur. Nam Latus BA eſt Complementum Declinationis Veneris ad Polum Auſtralem part. 80./.46½. CA part. 81./.2¾. Complementum Declinationis Spicæ Virginis ad eundem Polum. BC diſtantia vtriuſque part. 13./.31½. Quapropter ex operatione Triangulari euaſit Angulus BAC part. 13./.41½, qui metitur differentiam Aſcenſ. ♀ & Spicæ ♍. Motus diurnus Aſcenſionis Rectæ Veneris min. 56. Horis itaq; 2. M. 0. reſpondent /. 4. //.40. ſubtrahenda ab Aſcenſione Veneris ſuperiùs à Sole inuenta; ideoque Aſcenſio Recta Veneris ad hoc tempus part. 209./. 44.//. 13. Ab hac ſi ablata fuerit differentia Aſcenſ. Spicæ Virginis & Veneris, relinquetur Aſcenſio Recta Spicæ part. 196./.2.//.43. à qua rurſus ſi dematur Differentia Aſcenſionis Lucidæ ♈ & Spicæ ex Obſeruationibus alijs nota part. 169./.51.//.25, remanebit Aſcenſio Recta Lucidæ ſu-

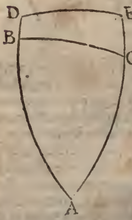
Z cidæ ſu-

cidæ supra Caput ♈ P. 26. /. 11. //. 18. Hæc vt ad Annum 1585 completum reducatur, pro spacio duorum Annorum, Mens. 11. subtrahe /. 2. //. 26, & remanebunt part. 26. min. 8. //. 52. At quoniam Anno 1586 è Die Septembris 27 ad eundem 1585 translata eius Ascensio anteà fuit P. 25. /. 52. //. 22, collatione facta erit vtriusque differentia min. 16. //. 30; cuius dimidium /. 8. //. 15 iunctum minori Ascensioni Rectæ, producit Ascensionem Rectam Lucidæ ♈ P. 26. /. 0. //. 37 satis præcisè, prout faciendum recepimus. Quod autem adeò euidens differentia vtriusque Ascensionis Rectæ hic proueniebat inde factum est, quia omnia in decliuiori situ infra Æquatorem versùs Horizontem disponebantur, ideoque plùs Refractionibus obnoxia, quæ tamen per viceuersa factam limitationem emendabantur.

VII.

Per denotationem habitam Anno 1587 Die 9 Ianuarij, & Anno 1588 Die 6 Decembris, in Altitudine Solis 8 part. idem inquirere.

ANNO 1587 Die 9 Ianuarij P M. Hor. 2. M. 21 fuit remotio Solis & ♀, P. 43. /. 51½. Altitudo ☉ 8 part. ♀ 28 part. Declinatio Veneris part. 5. min. 13½ Meridiana. Locus Solis ex propria restitutione in part. 29. min. 7. //. 26 ♐. Ascensio Recta loci huius part. 301. min. 17. //. 5. Declinatio eiusdem P. 20. min. 24½ Merid. qua cum Declinatione Veneris & distantia à Sole data vtriusque, differentia Ascensionalis in hunc modum innotuit.

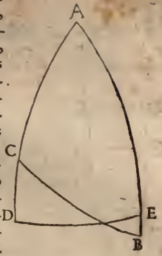


Sit in hac Figura A Polus Australis, B Venus. C Sol. In Triangulo B A C, quoniam data sunt qualibet Latera; Nam C A est Complementum Declinationis Solis ad Polum Australem part. 69. min. 35½. B A Complementum Declinationis Veneris part. 84. min. 46½. Latus B C distantia vtriusque Solis & Veneris part. 43. min. 51½. Ergò Triangularis supputatio patefecit Angulum B A C part. 42. min. 23. //. 38, qui dat distantiam Æquatoriam ☉ & Veneris. Quod si hanc adieceris Ascensioni Rectæ Solis anteà notæ, prouenit Ascensio Recta Veneris part. 343. min. 40. //. 43, quæ primùm erat quærenda.

Post Meridiem deinceps Hor. 5. M. 40 distabat Venus a sæpedicta Lucida ♈ P. 49. /. 14¼. Fuit tunc Declinatio ♀ P. 5. /. 8½ Meridiana. Altitudo 20 part. Quapropter cum Declinatio Lucidæ ♈ sit etiam cognita part. 21. min. 28½.

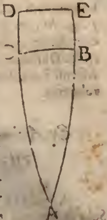
Differen-

Differentia Ascensionalis latere non potest. In Triangulo enim A B C, ex datis B A part. 95. /. 8½, per Declinationem Veneris ad quadrantem additam, cum eius Declinatio sit Australis. C A, part. 68. /. 31½ per Complementum Declinationis Lucidæ ♈, & B C part. 49. minut. 14½, quod distantiam repræsentat. Iuxta Triangulos inuentus est Angulus B A C part. 42. /. 16. //. 34 mensurans differentiam Ascensionis Rectæ Veneris & Lucidæ ♈. Interuallum Temporis inter hanc Obseruationem Veneris, & alteram à Sole factam, erat Hor. 3. M. 19, quibus de motu diurno ♀ ad Æquatorem /. 41 existente, congruunt proportionaliter /. 5. //. 39, quibus Ascensioni Veneris à Sole indagatæ iunctis prodit Ascensio Recta Veneris huic Tempori conueniens part. 343. min. 46. //. 22. Addatur huic differentia Ascensionis eius à Lucida ♈ priùs inquisita, prouenit Ascensio Recta Lucidæ ♈, part. 26. /. 2. //. 56. Quæ vt ad Annum 1585 completum reducatur, subtrahe pro vno Anno //. 51. ab ea, remanetq; Ascensio Recta part. 26. minut. 2. //. 5, dictoq; Anno conueniens quæsita.

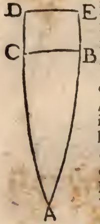


ANNO 1588, Die 6 Decembris A M. Hor. 10. M. 30 fuit distantia inter Solem & Venerem part. 46. /. 57½. Altitudo Solis 8 part. Veneris 19¼ part. Declinatio eiusdem P. 11. /. 21½ Merid. Locus Solis part. 24. /. 45. //. 23 ♐. Ascensio Recta part. 264. /. 17. //. 0. Declinatio part. 23. min. 24¼ Merid. Ex data itaque distantia Veneris à Sole, & vtriusque Declinatione iam cognita, differentia Ascensionalis hac ratione patuit.

Sit in hac Figura A Polus Australis. B Venus. C Sol. D E portio Æquatoris, ad quam per loca ☉ & ♀ ducantur quadrantes Circuli a Polo Australi D A & D E. Iam in Triangulo B A C, quia Latus B A est Complem. Declinationis ♀ ad Polum Australem part. 78. min. 38½. Latus C A est Complementum Declinationis Solis ad eundem Polum Meridionalem P. 66. /. 34¾. Latus B C est ipsa distantia inter Solem & Venerem obseruata P. 46. /. 57½. Ergò his tribus Lateribus cognitis inuentus est per operationem iuxta Triangulorum leges, Angulus B A C part. 47. /. 48. //. 20, qui mensurat Arcum in Æquatore inter Solem & Venerem conclusum. Is si subtractus fuerit ab Ascensione Recta Solis reliquam facit Ascensionem Rect. Veneris P. 216. /. 28. //. 40.



Cumque eodem Die AM. Hor. 7. M.28 obseruaretur, ♀ à Spica ♍ remoueri, P. 20. /. 17½, in Altitudine ♀ P. 20½, quando etiam fuit ipsius Declinatio P. 11. /. 18 Merid. Declinatio autem Spicæ ♍ ex Obseruationibus minimè fallacibus eodem Anno constabat part. 8. /. 57¾ Merid. Quocirca his datis, Ascensionalis differentia inter Venerem & Spicam ♍ facilè patebit.



In hac Figuratione repræsentabit A Polum Australem, B Spicam ♍. C ♀. Quoniam igitur Triangulus BAC nota habet omnia sua Latera, BA part. 81. /. 2¾. Complementum Declinationis Spicæ ♍. CA part. 78. /. 42. Complementum Declinat. Veneris. BC part. 20. /. 17½, per ipsam distantiam Veneris & Spicæ ♍. Igitur Angulus BAC differentiæ Ascensionis Rectæ inter Spicām & Venerem part. 20. min. 28. //. 30. latere non potuit. Interuallum autem Temporis huic Obseruationi Veneris, & alteri ad Solem habitæ, interlapsum, fuit Hor. 3. M. 2. Motus diurnus Veneris quoad Æquatorem part. 59½, de quo proportionaliter correspondent dicto Temporis interstitio /. 7. //. 30, quæ si ab Ascensione Rect. ♀ superiùs à Sole inuestigata subducantur, remanebit Temporis, quo Venus à Spica ♍ obseruabatur Asc. Recta P. 216. /. 21. //. 10, ex hac rursus sublata differentia Ascensionali ♀ & Spicæ, residua est Ascens. Recta Spicæ ♍ P. 195. /. 52. //. 40.

Quoniam verò, vt in antecedentibus factitatum est, hæc Asc. R., ad Lucidam ♈ deducenda venit, subtrahatur differentia Ascensionis Spicæ & Lucidæ ♈ interueniens, ex animaduersionibus certis aliundè comprobata, P. 169. /. 51. //. 25, prouenitque Ascensio Recta Lucidæ ♈, part. 26. /. 1. //. 15.

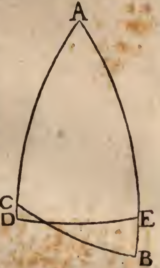
Prætereà cum hanc ad Annum 1585 completū accommodare oporteat, pro Annorum 2, Mens. 11 spacio, auferantur /. 2. //. 26, & prodibit dicto Anno completo Ascensio Recta Lucidæ illius Stellæ supra Caput ♈ P. 25. /. 58. //. 49. At cum supra Anno 1587 ex Die 9 Ianuarij ad eundem Annum 1585 completum applicata, eadem reperta sit P. 26. /. 2. //. 5, differens ab hac /. 3. //. 16. Dimidium est /. 1. //. 38, quod iunctum Asc. Rectæ minori; verificatam Ascens. Rect. Lucidæ ♈ producit part. 26. /. 0. //. 27, quod demonstratum voluimus.

VIII.

Ex Animaduersione Anni 1587, Diei 24 Ianuarij, & Anni 1588, 26 Octobris idem explorare, in Altit. ☉ 17½ P.

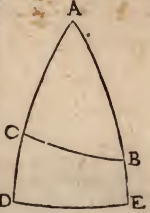
ANNO 1587, Die 24 Ianuarij PM. Hor. 0. M. 15, inueniebatur distantia Solis & Veneris P. 37. /. 5¾, in Altitudine ☉ P. 17½. ♀ P. 30. Erat tunc Temporis

poris ex Obseruatione Declinatio Veneris part. 0. min. 25 Borea. Locus Solis part. 14. /. 17. //. 2 ♒. Ascens. Recta part. 316. /. 46. //. 14. Declinatio eiusdem part. 16. minut. 36⅛ Merid. quam in hac Figura denotat BE, cum B sit Sol, C Venus. Latus BA, P. 106. /. 36⅛, addita Declinatione Solis ad 90 gr. Latus CA, P. 89. /. 35. Complementum Declinationis ♀. Latus BC part. 37. /. 5¾. Distantia ☉ & ♀. Quare & hic tribus Lateribus in Triangulo ABC cognitis, non ignorabitur Angulus BAC, part. 33. /. 26. //. 5, qui cum determinet differentiam Ascensionalem Solis & Veneris, addatur Ascensioni Rectæ Solis, euadetque Ascensio Recta Veneris part. 350. /. 12. //. 19.



Eodem Die P M. Hor. 5. M. 15, distabat ♀ ab ipsa Lucida ♈, part. 40. /. 46½ per Obseruationem, in Altitudine Veneris part. 23½. Declinatio eius sub idem Tempus obseruata fuit P. 0. /. 29½ Borea. Declinatio autem Lucidæ ♈, P. 21. /. 28½ Borea. vt igitur cognoscatur vtriusq; differentia Ascensionalis, ita procedendum.

Sit in hac assignata Figuratione B Venus, C Lucida ♈, Latus BA, P. 89. /. 30½. Complementum Declinat. Veneris. CA part. 68. /. 31½ Complement. Declin. Lucidæ ♈. Lat⁹ BC, P. 40. /. 46½ intercapedo vtriusq;. Vnde Triangulari beneficio euasit Angul⁹ BAC, P. 39. /. 51. //. 0, qui mensurat differentiam Ascensionis Rectæ inter Venerem & Lucidam ♈ comprehensæ. Interuallum Temporis vtrique Obseruationi interiectum fuit Hor. 5. M. 0. Motus verò diurnus Veneris ad Æquatorem /. 20½, de quo isti Temporis interuallo competunt /. 4. //. 20, quibus Ascensioni Rectæ Veneris à ☽ inquisitæ adiectis producitur Ascens. Ven. ad hoc momentum posterius, P. 350. /. 16. //. 39. Quod si

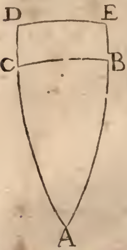


nunc adiecerimus huic differentiam Ascens. eius ad Lucidam ♈, prouenit Asc. Recta Lucidæ ♈, P. 26. /. 7. //. 39, à qua subtrahantur //. 55. pro Anno 1. Mens. 1. vt sit Anno 1585, Ascensio Recta Lucidæ ♈, P. 26. /. 6. //. 44 quæsita. Nunc ad Obseruationes matutinas, ex quibus eiusdem correctio instituenda venit, accedamus.

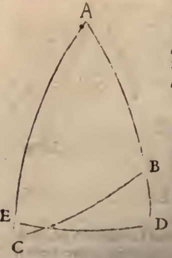
Anno 1588, Die 26 Septemb. A M. Hor. 11. M. 48, inuenta est distan-

 tia ☉

tia Solis & Veneris P.37./.13⁄4 per Sextantem Trigonicum, in Altitudine Solis 1 1/2 part. Veneris 25 part. Declinatio eius part. 3. min. 56 1/4 Merid. Locus Solis P.13./.9.//.19 ♏. Ascens. Recta Solis P.220./.41.//.5. Declinatio eiusdem P.15./.50 1/2 Mer. Sit itaq; in hac Figuratione A Polus Australis. B Venus. C Sol. Triangulus A B C data habet omnia Latera. Nam B A est part. 86./.23 3/4. Complementum Declinationis ♀ ad Polum Australem. C A part. 74./.9 1/2. Complementum Declinationis Solis ad eundem. B C part. 37. min. 13/4 intercapedo Solis & ♀. Idcircò latere non potuit Angul⁹ B A C P.35./.32.//.55. determinans Arcum Æquatoris Soli & Veneri interceptum, qui subtractus ab Ascens. R. ☉, relinquit Ascensionem R. ♀, P.185./.8.//.10.



Die autem proximè sequenti 27 Octob. AM. Hor. 6. M.38. Distabat ♀ a Corde ♌ P.42./.24 3/4. Declinatio eius P.3./.34 1/2 Merid. eo tempore obseruata. Altitudo ♀ P.20. Cum autem Cordis ♌ Declinatio part.13./.57 1/4 Bor. iuxta alias Obseruationes eodem Anno fuerit nota, igitur differentia Ascensionalis inter Venerem, & Cor ♌ in hunc modum inquirebatur. Sit in apposita Figura B Cor ♌. C Venus. A Polus Boreus. Latus B A, P.76./.2 3/4 Complem. Declinationis Cordis ♌. C A, P.93./.34 1/2 ex Declinatione ♀ ad quadrantem addita. B C part. 42./.24 3/4 distantia ♀ & Reguli. Ex his tribus Lateribus notis inuentus est Angul. B A C, P.38./.56.//.30, determinans quantitatem Arcus Veneri & Cordi ♌ iuxta Æquatorem intercepti.



Motus diurnus ♀ in Asc. R. à Die 26. in 27 Octobris M.22. De quo, Hor. 18. M. 50 elapsis inter vtranq; Obseruationem competit motus intermedius /.17.//.35, qui additus Ascensioni R. Veneris Die 26 à Sole inuestigatæ, producit ad Hor. 6. M.38 Die 27 Octob. Asc. Rectam ♀, quando Cor ♌ ab ea obseruabatur P.185./.25.//.25, à qua sublato Angulo differentiæ Asc. inter ♀ & Cor ♌, remanet Ascens. R. Reguli P.146./.28.//.55. At differentia Ascensionis R. eius, & Lucidæ ♈ est priùs explorata P.120./.31.//.20. Auferatur itaq; hæc ab inuenta Asc. R. Cordis ♌, & reliqua erit Ascensio Recta Lucidæ ♈ P.25./.56.//.35. Anno & Mense præsuppositis. Hæc quoniam ad Annum 1585 complet.um est deducenda, pro

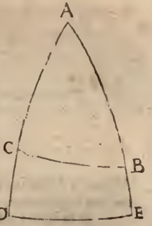
spacio

ſpacio Annorum 2. Menſ. 16. ſubtrahe /. 2. //. 22., & producitur eo Tempore Lucidæ ♈ Aſc. R. P. 25. /. 54. //. 13. At ſuprà Anno 1587, è 24 Ianuarij inuenta eſt eiuſdem Aſcenſio Recta P. 26. /. 6. //. 44. á qua ſubducta altera cum ſit minor, fit vtriuſq; differentia /. 12. //. 31, cuius dimidium /. 6. //. $15\frac{1}{2}$ ablatum maiori vel additum minori Lucidæ ♈ Aſcenſioni Rectæ, profert eiuſdem Aſcenſionem P. 26. /. 0. //. $28\frac{1}{2}$ apprimè ad Annum propoſitum verificatam, prout faciendum conſtituimus.

IX.

Ex Obſeruatione Anni 1587, Die 16 Auguſti, & Anni 1588, 16 Aprilis in Altitudine ☉ 3 ferè part. idem comprobare.

Anno 1587 Die 17 Auguſti AM. Hor. 5. M. 13. Diſtantia inter ☉ & Venerẽ P. 28. /. 9 capiebatur cælitùs. Altit. ☉ tunc fuit $2\frac{5}{8}$. part. Altitudo ♀ $25\frac{1}{2}$. Declinatio ♀ P. 19. /. $26\frac{1}{2}$ Bor. per Armillas reperta. Locus ☉ P. 3. /. 2. //. 8 ♍. Aſcenſio Recta loci ☉ P. 154. /. 59. //. 34. Declinatio P. 10. /. 25. //. 38 Borea. Hincq; Aſc. R. ♀ in hunc modum inuentu non fuit difficilis.



Sit in hac Figura A Polus Æquatori /. B ♀. C Sol. Latus BA, P. 70, /. $33\frac{1}{2}$ Complementum Declinat. ♀. CA, P. 79. /. $34\frac{1}{4}$ Compl. Decl ☉. BC, P. 28. /. 9 diſtantia inter ☉ & ♀, Ergò ſubducendo calculum prodit Angulus BAC, P. 27. /. 39. //. 6, qui cum ſit differentia ipſa Aſcenſionalis inter ☉ & Venerem, ablatus ab Aſc. R. ☉ dat Aſc. Rectam Veneris P. 127. /. 20. //. 28.

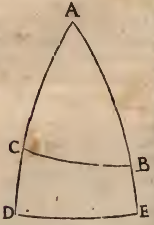
Eodem Die AM. Hor. 3. M. 37. Diſtantia inter ♀ & ſuperius Caput ♊, P. 22. /. $19\frac{3}{4}$ inuenta eſt. Declinatio ♀ P. 19. /. $29\frac{3}{4}$ per Armillas, fuitq; Altitudo ♀ P. 13. Declinatio ſuperioris Capit. ♊ ex certis Obſeruat. eo Anno fuit P. 32. /. $42\frac{1}{6}$ Hinc vtriuſq; Aſcenſionalis diff. hac via innotuit.

Ad hoc negocium accommodari quoq; antecedens Figura poteſt, ita vt C ſit Venus. B ſuperius Caput ♊. In Triangulo itaq; BAC, quia BA eſt Complementum Declinationis ſuperioris Capitis ♊ P. 57. /. $17\frac{5}{6}$. CA, P. 70. /. $30\frac{1}{4}$ Complement. Decl. ♀ ad quadrantem Circuli. BC, P. 22. /. $19\frac{3}{4}$ diſtantia obſeruata. Inuenitur ergò Angulus BAC, P. 20. /. $8\frac{3}{4}$, qui præ ſe fert quantitatẽ differentiæ Aſcenſ. R. inter ♀ & ſuperius Caput ♊. Motus diurnus ♀ iuxta Æquatorẽ P. 1. /. 14, ergò Hor. 1. /. 36 reſpondent /. 4. //. 56, quæ ablata Aſc. R.

ſuperius

ſuperiùs à Sole inuentæ conſtituunt Aſcenſionem Rectam Veneris part. 127. /. 15. //. 32. Vnde per ſubtractionem differentiæ Veneris Aſcenſion. à ſuperiore Capite ♊ anteà inuentæ, remanet Aſcenſio Recta eiuſdem Stellæ p. 107. /. 6. //. 47. Differentia Aſcenſionis Rectæ inter Lucidam ♈, & ſuperiùs Caput ♊ eſt part. 80. /. 59$\frac{3}{4}$ per certas Obſeruationes cognita, quæ auferatur ab Aſc. Recta ſuperioris Capitis ♊, eritq́; reſidua Lucidæ ♈ Aſc. Recta p. 26. /. 7. //. 2 Sed pro Anno 3. Menſ. 7$\frac{1}{2}$ ſubtrahantur /. 1. //. 22, & obtinebimus ad Annum CHRISTI 1585 completum, Aſcenſionem Rectam Lucidæ ♈, p. 26. /. 5. //. 40 quæſitam, ſequenti tamen modo limitandam.

Anno 1588, Die 16 Aprilis PM. Hor. 7. Diſtantia inter Solem & Venerem obſeruata p. 30. /. 47. Eratque tunc Temporis per Armillas Declinatio Veneris Borea. p. 22. /. 46$\frac{1}{2}$. Altitudo Solis & hîc 2$\frac{5}{8}$ part. Altitud. Veneris 27$\frac{1}{2}$ part. Locus Solis p. 6. /. 36. //. 22 ♉. Aſcenſio Recta loci ☉ part. 34. /. 15. //. 30. Declinatio p. 13. /. 46$\frac{1}{4}$ Borea.



Sit itaque in hac aſsignata Figuratione A Polus Æquatoris. B Sol. C Venus, in Triangulo BAC, Latus BA, p. 76. /. 13$\frac{3}{4}$. Complementum Declin. Solis CA, p. 67. /. 13$\frac{1}{2}$. Complementum Declinationis Veneris. Latus BC, p. 30. /. 47. Diſtantia ☉ & ♀. Hinc prodit Angulus BAC part. 31. /. 4$\frac{5}{8}$. Differentiam Aſcenſionis Solis & Veneris repræſentans, quæ addita Aſcenſ. Rect. Solis conſtituit Aſc. Rect. ♀ part. 65. /. 20$\frac{1}{3}$.

Eodem Die Hor. 8. M. 45 P. M. Diſtantia inter Venerem & Meridionale Caput ♊ p. 40. /. 14$\frac{1}{2}$ fuit reperta. Declinatio Veneris per Armillas, p. 22. /. 49$\frac{1}{3}$, in Alt. ♀ p. 13. Hoc autem Anno fuit Declinatio inferioris Capitis ♊ p. 28. /. 56$\frac{2}{3}$ Bor. Vtriuſque verò Veneris & inferioris Capitis ♊ differentia Aſcenſionis Rectæ, ex datis Declinationibus & diſtantia in hunc modum inquirebatur.

Sit in Figura, qua anteà vſi ſumus, B Venus. C inferius Caput ♊. Ergò in Triangulo BAC. Latus BA Complementum Declinationis Veneris, p. 67. /. 10$\frac{1}{2}$. CA Complementum Declinat. Cap. ♊ part. 61. /. 3$\frac{1}{3}$. Latus BC, part. 40. /. 14$\frac{1}{2}$ diſtantia. Inde per proceſſum Triangularem datur Angulus BAC part. 44. min. 28. //. 3, qui metitur Arcum Æquatoris inter Venerem & Meridionale Caput ♊. Interſtitium Temporis alteram & hanc Obſeruationem intercedentis H. 1. /. 45, cui de motu diurno Veneris, qui eſt g. 1. /. 17$\frac{1}{2}$, quoad Æquatorem, correſpondent /. 5. //. 37, quibus additis ad Aſcenſionem Rectam Veneris ſuperiùs à Sole inuentam, promanat Aſcenſ. Rect. ♀ huic

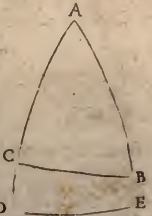
Tempori

Tempori conueniens, P. 65. /. 25. //. 57. Quod si nunc Arcus Æquatoris inter Venerem & Meridionale Caput ♊ fuerit adiectus, prouenit Ascensio Recta Capitis Meridionalis ♊, P. 109. /. 54. //. 0. Differentia autem Ascensionalis inter Meridionale Caput ♊ & Lucidam ♈ est part. 83. /. 57. //. 20, qua subtracta, relinquitur Ascensio Lucidæ ♈ P. 25. /. 56. //. 40. Quæ vt Anno 1585 completo conueniat, pro Annis 2. Mens. 3½, subtrahatur motus intermedius /. 1. //. 52, & erit P. 25. /. 54. //. 48. Eiusdem ♈ Lucidæ Anno 1587 ex 17 Die Augusti suprà inuenta est Ascensio Recta ad eundem Annum 1585 completum reducta, P. 26. /. 5. //. 40, vt sit differentia vtriusque /. 10. //. 52, quam Refractionum atque Parallaxium neglectæ implicationes efficiebant. Fuit autem hic maiuscula differentia, eò quod Sol vtroque Tempore admodùm decliuis Refractionem sensibilem ingesserit. Quia verò vtrobique eadem prorsùs assumebatur eius Altitudo, æqualis Refractio per intermedium locum omnia limitat, Erat autem dimidium vtriusque inuentionis min. 5. //. 26, quod iunctum minori Ascensioni relinquit Ascensionem Rectam Lucidæ ♈ part. 26. minut. 0. //. 14 verificatam ad Tempus assumtum, quod quærebaur.

X.

Ex earundem Dierum alijs Obseruationibus in Altitudine Solis 5. part. idem inuestigare.

ANNO 1587, Die 17 Augusti, Hor. 5. M. 30. AM, distabat Venus à Sole P. 28. /. 13. Declinatio ♀, obseruata P. 19. /. 26 Bor. Altitudo 28¼ part. Eleuatio Solis 5 part. Locus eius tunc Temporis erat iuxta propriam restitutionem in part. 3. /. 2. //. 51 ♍. Ascensio Recta part. 155. min. 0. //. 15. Declinatio part. 10. min. 25. //. 17 Bor.

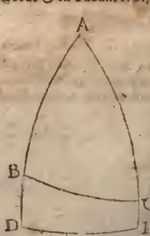


Sit A Polus Æquatoris. B Venus. C ☉. Quoniam Triangulus B A C habet nota omnia Latera, B A part. 70. /. 34 Complementum Declinationis Veneris. C A part. 79. /. 34¾ Complementum Declinationis Solis. B C part. 28. min. 13 distantia vtriusque. Ergò datur Angulus B A C, P. 27. /. 43½. Differentia Ascens. inter Solem & Venerem, quæ dum subtrahitur ab Ascensione Recta ☉, relinquitur Ascensio Recta ♀, P. 127. /. 16. //. 45.

Eodem Die AM. Hor. 3. M. 42, Remotio erat Veneris à superiori Capite ♊ part. 22. /. 20. Declinatio Veneris part. 19. /. 29¾ Borea. Altitudo eius 14. part. Hinc vtriusque discrimen Ascensionale sic innotuit.

In eâdem Figuratione assumatur B Caput ♊. C Venus. Latus B A, P. 57. /. 17¾ Complementum Decl. superioris Capitis ♊. C A, P. 70. /. 30¼ Complementum Declinationis Veneris. B C part. 22. /. 20 distantia vtriusque. Vnde Angulus B A C non latebit part. 20. min. 9½. differentiam Ascensionis Rectæ inter Venerem & Caput ♊ superius exhibens. Interuallum Temporis quo hæc Obseruatio Veneris alteram à Sole præcedebat, erat. Hor. 1. M. 48. Motus diurnus Ascensionis Rectæ Veneris part. 1. /. 14. Ex hoc competunt interuallo Temporis dicto /. 5. //. 32, auferenda Ascensioni Veneris à Sole indagatæ. Vnde Ascensio Veneris ad hoc postremum Tempus P. 127. min. 11. //. 13. Ab hac adimendo differentiam Ascensionalem ♀ & superioris Capitis ♊ habebimus Ascensionem Rectam superioris Capitis ♊ P. 107. /. 2. //. 8, cuius differentia à Lucida ♈, P. 80. /. 59. //. 45, quæ ex certis Obseruationib⁹ constat rursus ablata innotescit, ipsa Asc. Recta Lucidæ ♈ P. 26. /. 2. //. 25. Pro Anno 1. Mens. 7½ subtrahantur /. 1. //. 22. Eritque Anno 1585 completo, Ascensio Recta Lucidæ ♈, part. 26. /. 1. //. 1, quæ cum sequenti ex Obseruationibus ad Occasum habitis, conferenda venit.

ANNO 1588, Die 16 Aprilis P M. Hor. 6. M. 48. distantia inter ♀ & ☉, P. 30. /. 50½. Altitudo etiam ☉ P. 5. ♀ 28 part, Declinatio P. 22. /. 46 Bor. Locus ☉ ex Tabulis P. 6. /. 35. //. 49 ♉. Asc. R. ☉ P. 34. /. 14. //. 55. Declinatio eiusdem P. 13. /. 46 Bor.



Quare in hac Figuratione Latus B A, P. 67. /. 14 Complementum Declinationis ♀ ad quadrantem Circuli, C A, P. 76. /. 14 Complem. Declin. Solis. B C, P. 30. /. 50½ distantia vtriusq;. Ideoq; Angul⁹ B A C, part. 31. /. 8. //. 44, mensurans differentiam Asc. R. ☉ & ♀ addaturq; Ascensioni Rectæ ☉, & prodibit Ascensio Recta ♀, P. 65. /. 23. //. 39.

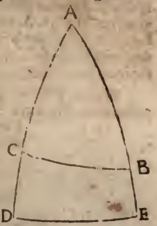
Eodem Die P M. Hor. 8⅔, distabat Venus à Mer. Cap. ♊ P. 40. /. 15. Decl. ♀ fuit P. 22. /. 49½ Bor. Altit. eius 15⅔. Hinc iuxta eandem Figuram, vbi B Caput ♊. C ♀ repræsentabit, differentia Ascensionis Rectæ patuit. Nam B A est Complementum Declinationis inferioris ♊ Capitis P. 61. /. 3½. C A Complementum Declinationis Veneris. P. 67. /. 10½. B C distantia part. 40. /. 15. Ideoque ex operatione Angulus B A C P. 44. /. 28. //. 40, discernens quanta sit differentia Ascensionalis inferioris Capitis ♊. à Venere. Temporis spacium inter vtranq; Obseruationem Veneris à Sole, & ab hac Fixa, est Hor. 1. M. 52, cui de motu diurno Veneris æquatorio part. 1. min. 17½ respondent /. 5. //. 59, per quorum adiectionem ad Ascensionem Veneris superiùs à Sole notam, prouenit Ascensio Recta Veneris.

neris huic Tempori apta, part. 65. /.29. //.38, huic iuncta differentia Ascensionali eius ab inferiori Capitis ♊ producitur Ascensio Recta Cap. ♊, p.109 /.58. //. 18. Quæ vt ad Lucidam ♈ deducatur, subtraho ab ea differentiam Ascensionis vtriusque part. 83. min. 57. //. 20 anteà notam, & residua erit Ascensio Recta Lucidæ ♈ part. 26. min. 0. //. 58. Ab hac pro spacio duorum Annorum, Mensium 3½ demenda /.1. //. 52, & fit Ascensio Recta Lucidæ ♈ part. 25. /.59. //. 6, ad Annum CHRISTI 1585 completum. At suprà ex Anno 1587, 17 Augusti fuit ad eundem Annum 1585 relata eiusdem Ascensio Recta part. 26. min. 1. //.1. differentia vtriusq; min. 1. //. 55. dimidium horum 58 //. iunctum minori Ascensioni Rectæ, monstrat veram Ascensionem Lucidæ ♈ part. 26. /.0. //. 4, quam quærebamus.

XI.

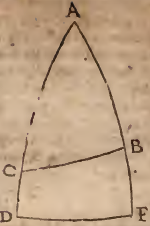
Ex Obseruationibus Anno 1587, Die 18 Augusti, & Anno 1588, 28 Martij factis, in Altitudine Solis 10 part. idem attentare.

ANNO 1587 Die 18 Augusti Hor. 4. M. 6. AM. Distantia inter Venerem & Lucidum pedem ♊ part. 33. min. 17. Declinatio Veneris part. 19. min. 13 Borea. Altitudo eius 15 part. Declinatio pedis ♊ part. 16. min. 40½. Bor.



Quare in hac assignata Figuratione sit B Lucidus pes ♊. C Venus. In Triangulo BAC quoniam data sunt tria Latera, BA, part. 73. /. 19½ Complementum Lucidi pedis ♊. CA p.70. /. 47 Complementum Declinationis Veneris. BC, p. 33. /. 17, Distantia inter Venerem & Lucidum ♊ pedem. Ergò ex operatione latere non potuit Angulus BAC, part. 34. /. 56. //. 21 dimetiens quantitatem differentiæ Ascensionis Veneris & Lucidioris in pedibus ♊. Cumque ♀ hoc Die non sit a Sole obseruata, igitur ex Animaduersionibus eius ad Diem 17 Augusti habitis, inquisitam, huc applicemus.

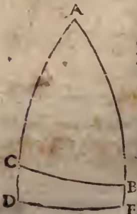
Die 17 Augusti, Hor. 6. M. 8. AM. distabat Venus à centro Solis part. 28. /. 21, in Altitudine Solis 10 part. quando eleuabatur Venus 33 part. habens Declinationem part. 19. min. 24⅔ Septent. Locus Solis ex proprijs Tabulis part. 3. /. 4. //. 25 ♍. Ascensio Recta p. 155. /. 1. //. 41. Declina 10 part. 10. /. 24½ Borea.



Sit in hac aſsignata Figura B Venus. C Sol. A Polus Æquatoris. Trianguli B A C nota ſunt Latera. Nam B A eſt Complementum Declinationis Veneris P. 70. /. 35¼. C A Complementum Declinationis Solis P. 79. /. 35½. B C diſtantia Solis & Veneris part. 28. /. 21. Quapropter innotuit Angulus B A C part. 27. /. 52. //. 32, qui eſt differentia Aſcenſionis Rectæ Solis & Veneris, ſubtrahaturque ab Aſcenſione Recta Solis, & reſidua erit Aſcenſio Veneris, P. 127. /. 9. //. 9.

Tempus inter hanc Obſeruationem & alteram Die proximè ſequenti factam interiectum, eſt Hor. 21. M. 58, quibus cum motus diurnus Veneris à Die 17. in 18. reſpectu Æquatoris ſit P. 1. /. 14, reſpondent part. 1. /. 7. //. 44, quæ addita Aſcenſioni Veneris à Sole inuentæ, conſtituunt Die 18. Hor. 4. M. 6. Aſcenſionem Rectam Veneris P. 128. /. 16. //. 53. Ab hac ſi ſubduxerimus differentiam Aſcenſionalem à Venere ad Lucidum pedem ♊ anteà conquiſitam, producetur Aſcenſio Recta Lucidi pedis ♊ part. 93. /. 20. //. 32. Differentia Aſcenſionis inter Claram ♈ & Lucidam in pedibus ♊, iuxta certas Obſeruationes eſt part. 67. /. 24. //. 35, quæ ſublata ab Aſcenſione Recta Lucidi pedis ♊, relinquit Aſcenſionem Lucidæ ♈, P. 25. /. 55. //. 57. At pro Anno 1. Menſ. 7½, ſubtrahantur ab hac inuentæ Lucidæ ♈ Aſcenſione Recta /. 1. //. 22, remanebitque Aſcenſio Recta eiuſdem emendatior, part. 25. /. 54. //. 35 ad Annum 1585 completum. Nunc ad ſequentis Anni Obſeruationes, cum quibus hæc conferantur accedamus.

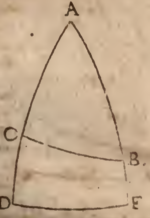
ANNO 1588, Die 28 Martij P M. Hor. 5. M. 28 deprehenſa eſt intercapedo Solis & Veneris, P. 26. /. 23. Altitudo Solis 10. part. Veneris 32, P. eius Declinatio P. 16. /. 30½ Bor. Ad hoc tempus fuit Locus Solis part. 18. /. 3. //. 40 ♈. Aſcenſio Recta P. 16. /. 38. //. 45. Declinatio Solis P. 7. /. 6. //. 30 Borea. Quapropter ex his datis, Arcum differentiæ Aſcenſionalis inter Solem & Venerem facilè, vt anteà, obtinebimus.



Sit in præſcripta Figuratione B Sol. C Venus. Latus B A part. 2. /. 53½ Complementum Declinationis Solis C A, P. 73. /. 29½ Complementum Declinationis Veneris. Latus B C part. 26. /. 23 diſtantia vtriuſque. Ideoq; dabatur Angulus B A C, part. 25. /. 13⅔ menſurans differentiam Aſcenſionis ☉ & Veneris, qui additus Aſcenſioni Rectæ Solis prodit ad hoc tempus Aſcenſionem Rectam Veneris part. 41. min. 52. //. 25.

Eodem

Eodem Die P M. Hor. 7. M. 42, fuit distantia inter Venerem & Oculum ♉ part. 20./. 23. Declinatio Veneris part. 16./.33 Bor. Declinatio Oculi ♉ part. 15./. 36⅜ Borea. Fuitque tunc Altitudo Veneris 13½ part. Pro inquisitione differentiæ Ascensionalis, sit in hac Figuratione B Venus. C Oculus ♉. Triangulus B A C habet datum B A part. 73./. 27 Complementum Declinationis Veneris. C A, part. 74. /. 23¾ Complementum Declinationis Oculi ♉. B C part. 20. min. 23, distantiam ♀ & Oculi ♉ mensurans. Vnde inquisitus est Angulus B A C part. 21. /. 12½ differentiæ Ascensionis quæsitæ. Tempus vtrique Obseruationi interiectum Hor. 2. M. 14, quibus de cursu Veneris ad Æquatorem diurno, respondet motus intermedius /. 6. //. 48. Erat enim diurnus Veneris part. 1. /. 13. Addaturque ille motus intermedius ad Ascensionem Veneris à Sole indagatam, prouenietq; huic Tempori competens Ascensio Recta Veneris part. 41. /. 59. //. 13. Ad hanc Ascensionem Rectam Veneris, adde differentiam Ascensionalem Veneris ab Oculo ♉, atq; habebis ipsius Stellæ Ascens. Rectam P. 63. /. 11. //. 28, à qua subtracta differentia Ascensionali inter Lucidam ♈ & Oculum ♉ P. 37. /. 3. //. 13, emergit Asc. R. Lucidæ P. 26. /. 8. //. 13. Ab hac rursus pro Annis 2½ subtrahantur /. 1. //. 55, & erit Asc. R. Lucidæ ♈ P. 26. /. 6. //. 20 Anno 1585 congruens. Hæc collata cum Ascensione Recta eiusdem part. 25. /. 54. //. 35, superiùs ex Anni præcedentis Die 18 Augusti inuenta, dat vtriusq; differentiam /. 11. //. 45, cuius dimidium /. 5. //. 52½, si addatur minori Ascens. Rectæ producit Ascensionem Rectam Lucidæ ♈ correctam part. 26. /. 0. //. 28, quam potissimum inuestigare proposuimus.

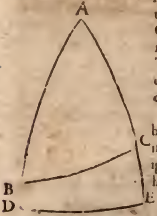


XII.

Tandem & idipsum ex Obseruationibus Anno 1587, Die 18 Augusti, & Anno 1588 16 Aprilis in Altitudine Solis 8 part. perficere.

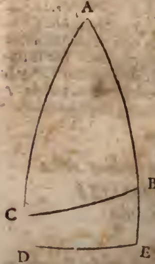
ANNO 1587, Die 18 Augusti A M. Hor. 3. M. 55, distabat Venus ab inferiori Capite ♊, part. 19. Minut. 22½, fuitque vnà Declinatio Veneris per Armillas eodem Temporis articulo Obseruata part. 19. /. 13½ Bor. Altitudo 14 part. Horum dedomenorum beneficio, cum Declinatio inferioris Capitis

♊ satis sit cognita, vtriusque differentia Ascensionalis ita innotuit. In hac assignata Figura sit A Polus Æquatoris. B Venus. C ♊ Caput. Triangulus B A C habet datum Latus B A, P. 70. /. 46⅚ Complementum Declinationis Veneris, C A, part. 61. min. 5¾ Complementum Declinationis Merid. Capitis ♊, B C part. 19. min. 22½ distantia Stellarum. Vnde per Triangularem operationem deriuatus est Angulus differentiæ Ascensionalis inter Venerem & Meridionale Caput ♊, B A C, P. 18. /. 24. //. 12.



At quoniam Venus hoc Die non à Sole obseruabatur, minus defecato interdiu post Ortum Solis existente aëre, sed saltem Die proximè antecedente, igitur inde conquisita Asc. Recta ♀ in hunc modum huc accommodanda venit.

Die 17 Augusti AM. Hor. 5. M. 50 distabat Venus à centro Solis part. 28. min. 19⅔ per Sextantem Trigonicum. Declinatio eius part. 19. /. 25 Borea, per Armillas. Eratque tunc Altitudo Solis 8 part. Altitudo Veneris 31 part. Locus Solis verus part. 3. min. 3. //. 38 ♍. Ascensio Recta eiusdem part. 155. /. 0. //. 58. Declinatio part. 10. /. 25. // 8 Bor. Pro differentia Ascensionali ♀ à Sole inquirenda assumatur hoc diagramma, in quo A Polum Æquatoris. C Solē. B Venerē repræsentat. Trianguli B A C datur Latus B A, P. 70. min. 35 Complementum Declinationis Veneris, C A part. 79. min. 34⅚ Complementum Declinationis Solis. Latus B C, part. 28. min. 19⅔ distantia vtriusque. Ergò per calculum non ignorari potuit Angulus B A C part. 27. min 51⅓, qui metitur Arcum Æquatoris Soli & Veneri interceptum, is igitur subtractus ab Ascensione Solis relinquit Ascensionem Rectam Veneris part. 127. /. 9. //. 38. Interuallum Temporis quo hæc Obseruatio alteram à Meridionali Capite ♊ præcessit, est Horarum 22. Minutorum 5, quibus de motu diurno Veneris, part. 1. /. 14 existente ratione Æquatoris, respondet motus intermedius P. 1. /. 8. //. 5, quo addito Asc. R. ♀ ad ☉ inquisitæ, prodibit Ascen. Recta ♀ Die 18. Hor. 3. M. 55. AM. cum inferius Caput ♊ à ♀ obseruabatur, P. 128. /. 17. //. 43.

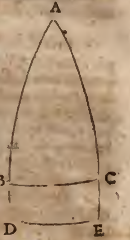


Quod si nunc abstulerimus ab hac Ascens. R. Veneris, differentiam Ascensionis inter ♀ & inferius Caput ♊ superius inuestigatam, remanebit Ascensio

Recta

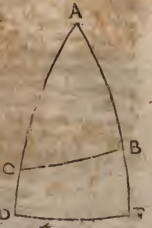
Recta Merid. Capitis ♊ p. 109. /. 53. //. 31. Et si ab hac rursus subtraxerimus differentiam Ascensionalem pertingentem vsque ad Lucidam ♈ priùs notam, part. 83. /. 57. //. 20, residua erit Ascensio Recta Lucidæ ♈, part. 25. /. 56. //. 11. Hæc vt ad Annum CHRISTI 1585 deducatur, pro Anni vnius spacio, Mensibus $7\frac{1}{2}$ subtrahatur minut. 1. //. 22, & euadet ad eum Annum Ascensio Recta Lucidæ ♈ part. 25. /. 54. //. 49 primò inquirenda, moxque per sequentia corrigenda.

ANNO 1588, Die 16 Aprilis post Meridiem Hor. 6. M. 25. Distantia inter Solem & Venerem, part. 30. min. 52 cælitùs capiebatur, Declinatio Veneris part. 22. min. $45\frac{3}{4}$ Borea. Altitudo Solis 8 part. Altitudo Veneris P. 32. Locus Solis part. 6. /. 34. //. 50 ♉. Ascensio Recta loci Solis, part. 34. min. 13. //. 55. Declinatio eiusdem part. 13. min. $45\frac{2}{3}$ Borea. Quare pro inquirenda inter hos duos Planetas distantia Æquatoria, sit in hac præscripta Figuratione B Venus. C Sol. Latus B A, part. 67. min. $14\frac{1}{4}$ Complementum Declinationis Veneris, C A part. 76. /. $14\frac{1}{3}$ Complementum Declinationis Solis, B C part. 30. /. 52. Distantia Solis & Veneris. Ex his tribus Lateribus datis, inuentus est Angulus B A C per Triangularem calculationem part. 31. /. $9\frac{1}{2}$, qui discernit differentiam Ascensionalem inter Solem & Venerem, adiectusque Ascensioni Solis dat Ascensionem Rectam Veneris part. 65. /. 23. //. 25.



Eodem Die P M. Hor. 8. M. 30, distabat Venus à Lucido pede ♊ part. 27. min. $3\frac{1}{3}$. Declinatio Veneris part. 22. min $48\frac{1}{4}$ Borea. Declinatio Lucidæ in pedibus ♊ ex certis Obseruationibus nota, P. 16. /. $40\frac{1}{2}$ Bor. eratque tunc Altitudo Veneris $14\frac{1}{2}$ part.

Hac igitur in Figura B ♀. C Lucidus pes ♊. Latus B A, P. 67. /. $11\frac{3}{4}$ Complementum Declinationis Veneris. C A, 73. /. $19\frac{1}{2}$ Complementum Declinationis Lucidæ in pede ♊, B C distantia inter hanc Stellam ♊ & ♀, P. 27. /. $3\frac{1}{3}$. Quare cum hæc omnia Latera fuerint data euadit Angulus B A C, part. 38. min. $2\frac{5}{6}$, distantia Æquatoria Veneris & Lucidi pedis ♊.



Tempus elapsum inter vtranque Obseruationem ♀ ad ☉ & Fixam, Hor. 2. M. 5, quibus de motu diurno ad Æquatorem collato P. 1. /. $17\frac{1}{2}$ respondent /. 6. //. 42 adijcienda ♀ Ascensioni Rectæ à Sole inquisitæ, vt sic Ascensio Veneris vltimo Tempori con-

ri conueniens, part. 65. /. 30. //. 7. Addatur nunc huic differentia Ascensionalis Lucidæ in pede ♊ à Venere priùs reperta, & producetur Ascensio Recta Lucidæ Stellæ in pedibus ♊ part. 93. /. 32. //. 57. Differentia autem Ascensionalis eius à Lucida ♈ iuxta nostras alias Obseruationes, est p. 67. /. 24. //. 35, quæ ab inuenta Ascensione dictæ Stellæ subtracta, relinquit Ascensionem Rectam Lucidæ ♈, p. 26. /. 8. //. 22. Hæc vt ad Annum 1585 completum reducatur, auferantur pro Annis 2. Mens. 3½ ab ea, /. 1. //. 52, & erit dicto Anno completo Ascensio Recta Lucidæ ♈, p. 26. /. 6. //. 30. Verùm quia anteà Anno 1587, è Die 18, ad eundem Annum 1585 deducta, fuit p. 25. /. 54. //. 49, vtriusque existente differentia /. 11. //. 41, eademque dimidiata /. 5. //. 50½, & ablata à maiori vel addita minori Ascensioni, reponit Ascensionem Rectam Lucidæ ♈ in part. 26. /. 0. //. 39 quæ quærebatur; Cumque Parallaxes & Refractiones, ac si qua alia impedimenta subesse poterant, propter huiusmodi mutuam collationem se elidant, dubia esse nequit.

Recensui nunc quindenas illas verificationes Stellæ Lucidioris ad Caput ♈, mediante Veneris Stella per Solem, maxima sedulitate, Annis aliquot præcedentibus cælitùs acceptas. Quod autem in illis enumerandis paulò prolixior fuerim, omniaque repetita Demonstrationis methodo inculcârim, ob id factum est, vt constaret, non obiter, sed subtilissima adhibita præcisione, hæc omnia ex accuratis Obseruationibus, per infallibilem Triangulorum Sphæricorum mensurationem, atque in numeros resolutionem debito modo ordinata esse; & ne quis suspicari posset tantam conuenientiam atque præcisionem pro libero esse assumtam.

Quod verò Refractionum & Parallaxium Solis & Veneris in vltimis duodecim, quemadmodum in tribus anterioribus præstitimus, rationem nullam habuerimus, id ideò factum est, quod inter mutuam, tam Eoam quàm Vespertinam animaduersionem viceuersa factam, hæ sese inuicem per medij præsertim interualli assumtionem (vti factum est) excusarent, atque eliderent. Nam Sol vbique tam manè quàm vesperi in ijs, quibus collatio fiebat temporibus, eandem prorsus habuit Altitudinem; ideoque consimiles Parallaxes atque Refractiones quamproximè causabatur, Veneris etiam Stella pari bilance in trutinam adhibita, vt Parallaxes atque Refractiones eius, quo ad fieri posset, sibi inuicem vtrinque corresponderent, vel quam minimum ingererent discriminis, & ne pusillus adhuc aliquis in his lateret scrupulus, eò plures Obseruationes inter se conferendas consultiùs duxi, quò vna alteram emendaret atque probaret.

Nunc itaq; vt singula rectius vno intuitu discernantur, recapitulatione facta, vltimas quindenas Ascensiones Rectas Lucidæ ♈, quæ limitatæ castigatæq; erant, oculis subijciam, quo adhuc subtiliùs inuicem conferantur, atq; scrupulosiùs examinentur.

Collectio

Collectio omnium Ascensionum Rectarum in Lucida Stella ♈, præmemoratis quindecim Considerationibus exploratarum, singulis ad finem Anni 1585 adaptatis.

	Anni	Menses	Dies		Anni	Menses	Dies	A. 1585 comp. Asc. r.		Luc.♈
I	1582	Februar.	26		In his trib⁹ nulla est ad-			26	0	44
II	1582	Martij	20		hibita viceversa collatio			26	0	32
III	1582	Aprilis	3		sed solùm occiduæ Ob-			26	0	30
					seru. debitè verificatæ.					
IIII	1582	Februar.	27		1585	Septemb.	21	26	0	20
V	1582	Martij	5		1585	Septemb.	14	26	0	38
VI	1582	Martij	5		1585	Septemb.	15	26	0	18
VII	1582	Martij	9		1585	Septemb.	15	26	0	32
VIII	1586	Decemb.	26		1588	Decemb.	15	26	0	42
IX	1586	Decemb.	27	Et	1588	Nouemb.	29	26	0	37
X	1587	Ianuarij	9		1588	Decemb.	6	26	0	27
XI	1587	Ianuarij	24		1588	Octobris	26	26	0	29
XII	1587	Augusti	17		1588	Aprilis	16	26	0	14
XIII	1587	Augusti	17		1588	Aprilis	16	26	0	4
XIIII	1587	Augusti	18		1588	Martij	28	26	0	28
XV	1578	Augusti.	18		1588	Aprilis	16	26	0	39

Ex his satis apparet perexiguum esse omnium horum discrimen, vtpotè quod vix dimidium minutum excedat, vt dubium nullum restare ampliùs possit, admodum accuratas atque diligentes extitisse has Animaduersiones: quibus tutò citra vllum errorem, qui sensibus sit perceptibilis, fundare Affixarum restitutionem liceat. Vt mirari potiùs quis possit ad tantam præcisionem vnq; peruenire datum esse, quam quod aliquantula in paucis secundis discrepantia, quæ nullius est momenti mentio fiat. Verumenimuerò vt & in his aliqua conueniens, & iusta limitatio constituatur, rectissimè fecerimus, si Ascensionem Rectam sæpedictæ Lucidæ ♈, quasi his omnibus intermediam in huncqui sequitur modum constituerimus.

Verificata & subtiliter limitata Stellæ Lucidioris supra Caput ♈, numero tertiæ Ascensio Recta, ad Annum 1585 completum, quæ cæteris omnibus fundamentum ponet.

G.	M.	S.
26.	0.	30.

Collocato in Lucida supra Caput ♈, quasi Angulari lapide, reliquarum Affixarum Stellarum, quotquot libuerit, hinc dispositionem extruemus, vtq; ideò competentiùs solidiusq; fiat, primùm per totum Cœli circuitum iuxta Zodiacum & Æquatorem, præsertim quasdam præcipuas eligemus, quæ per Declinationes atq; distantias obseruatæ, in differentias Ascensionales Rectas Geometrice deducantur, quoq; simul collectæ, integrum Circulũ claudant, vt hac ratione, tam Instrumentorum exacta certitudo comprobetur, quam peculiares quædam Stellæ per circuitum totius Cœli ad amußim disponantur, cæterarũ Inerrantium, & Errantiũ Stellarum locis vlterius inquirendis, apprimè opportunæ.

Lubet autem idipsum quod pollicemur triplici collectione atq; inductione experimentari, notumq; reddere.

Primò per quatuor præcipuas quasdam Stellas à Lucida ♈ vsq; in hanc ipsam, totum Cœli Ambitum includentes.

Secundo ab hac etiam per sex peculiares Stellas viceuersa ab altera parte retrogradiendo idem comprobare.

Tertio autem ex eadem sumto initio, octonarum Stellarum beneficio, Cœli circumferentiam in Signorũ consequentiam comprahendere, & priorem vlterius concludere. Ne verò diutiùs res hæc differatur, nunc totum hoc negocium breuibus pertexam.

De Ascen-

De Ascensionibus Rectis quarundam præcipuarum Affixarum Stellarum, è distantijs & Declinationibus earundem obseruatis, ita demonstratiuè coaugmentatis, vt integrum Cœli Ambitum circa Zodiacum potißimum, vel non longè ab Æquatore includant, idq́ triplici comprobatione.

I.

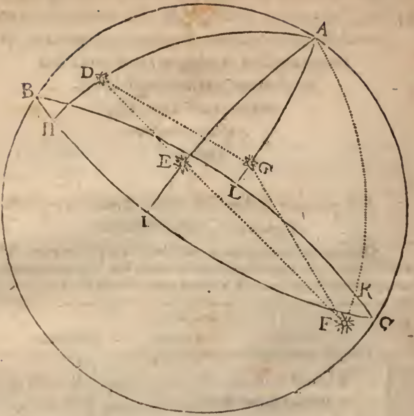
Per quatuor Stellas Cœli totius Ambitum respectu Æquatoris, comprahendere.

Quaterno primùm complexu vniuersum Cælum includentes, & Lucidam Capitis ♈ pro limite primario accipientes, Meridionale Caput ♊, Spicamque Virginis, & Lucidam Vulturis volantis Stellam in hac prima pragmatia consultabimus; Idq́, ex his anteà cælitùs conquisitis Obseruationibus, Annoq́; sæpedicto 1585 expleto competentibus.

		Distantia		Declinatio		
		gr.	/.	gr.	/.	
1	D Lucida ♈			21	28½	1
		74	45½			
2	E Inferius Caput ♊			28	57	2
		90	46⅓			
3	F Spica ♈			8	56⅓	3
		97	50			
4	G Lucida Vulturis			7	51¼	4
		90	15			
	Lucida ♈			21	28½	

Ex his dedomenis magna sedulitate desuper conquæsitis, & sæpenumerò Organis minimè fallacibus, reiteratis differentiæ Ascensionales harum Stellarum, Cœlum totum dispescentes, appositæ Figurationis adminiculo Geometricè inquiremus.

Concipiatur in hoc proximè sequente Schemate B A C esse Colurus Æquinoctiorum. B L C I Æquatorem repræsentet, cuius Polus sit A. D Lucida Stella supra Caput ♈. E Caput Meridionale ♊. F Spica Virginis. G Lucida ♈, connectanturque hæ quatuor Stellæ per lineolas Arcus maximos præsupponentes.



Primùm itaque in Triangulo DAE, ex datis DA & AE Lateribus per Complementa Declinationum Stellarum Lucidæ ♈ & Capitis Merid. ♊, ita vt DA sit part. 68. min. 31½, & EA part. 61. min. 3, vnà cum tertio Latere DE: distantiam harum Stellarum ad inuicem repręsentante priùs indicatam, non latebit Angulus huic Lateri oppositus DAE p. 83. /. 57. //. 33, quem Æquatoris Arcus HI mensurat, distantiam Æquatoriam Lucidæ ♈ atque Meridionalis Capitis ♊ exhibens.

Pari ratione in altero Triangulo EAF, quoniam rursùs cognoscuntur tria Latera: EA, part. 61. min. 3, vt priùs, FA part. 98. min. 56⅓, ex Declinatione Spicæ ♍ Merid: KF ad integrum quadrantem KA addita. EF verò Latus, ex intercapedine Stellæ eius ♊ & Spicæ cognitum. Emergit itaq; ex his Angulus EAF, part. 85. min. 54. //. 18, quantitatem Arcus IK Æquatoris vtraque differentiam Asc. harum Stellarum ostendens.

Tertio

Tertio in Triangulo FAG etiam dantur tria Latera, FA, vt anteà, GA per Complementum Declinationis Lucidæ Vulturis, part. 82./.8.//.40. & FG harum Stellarum distantia part. 97. min. 50 (vt priùs quoque indicatum est) non deficiet Angulus FAG distantiam Æquatoriam Spicæ ♍ à Vulturis Stella Lucida commonstrans, siue Arcum Æquatoris KL.

Postremo in Triangulo GAD, redeundo rursum ad ♈ Lucidam, nota quoque sunt omnia Latera, GA modò indicatum. DA suprà ostensum, & DG distantia Stellarum Vulturis atque Lucidæ ♈ priùs quoque reserata. Angulus itaque Æquatorius GAD cognoscetur, part. 93. min. 22. //. 58, quém Arcus Æquatoris LBH metitur.

Inuentis itaque in hunc modum, quatuor harum Stellarum distantijs Æquatorijs, eas inuicem conferemus componemusque, vt vtrum simul coaugmentatæ Cœli integrum Ambitum, quoad Æquatorem concludant, manifestum euadat, vt nunc patebit.

Differentia Ascensionalis à		ad	p.	/.	//.
	Lucida ♈	Merid. Cap. ♊	83	57	33
	Merid. Cap. ♊	Spicam ♍	85	54	18
	Spica ♍	Vulturem	96	45	9
	Vulture	Lucidam ♈	93	22	58
Aggregatum omnium			359	59	58

Cum igitur hæ quatuor in vnum collectæ differentiæ Ascensionales, tam bellè integrum Æquatoris Circulum compleant, deficientibus saltem duobus scrupulis secundis, quæ nihil prorsus merentur momenti: satis euidenter hinc demonstratur, & Stellarum quas assumsimus loca respectu Æquatoris ad amussim disposita, & Obseruationes, quibus earum Declinationes atque distantiæ inuentæ sunt, nulli fuisse vitio obnoxias. Quod hac prima inductione inferre proposuimus.

II.

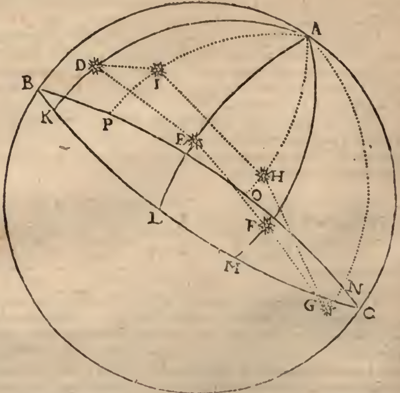
Idipsum per sex Stellas consimili ratiocinatione notum facere.

Lubet nunc per senas Stellas Æquatoris Ambitum, secundùm differentias Ascensionales totaliter intercipere. In hac proximè itaq; sequente Figuratione, vbi generaliora, vt priùs, intelligenda veniunt, Sit ex his,

1	D	Lucida ♈.	4	G	Spica Virginis.
2	I	Prima Alæ Pegasi.	5	F	Cor Leonis.
3	H	Lucida Vulturis.	6	E	Calx Borealis ♊

Quoniam verò nunc non in successionem Signorum, vt anteà, sed potiùs in antecedentia, viceuersa ad ♈ Stellam redeundo rem hanc comprobare lubet, ponam primùm ordine Stellarum assumtarum retrorsum distantias,

cælitùs diligenter captas, vnà cum earundem ad Annum CHRISTI 1585 exactum obseruatis Declinationibus.



Obseruationes hic vsurpatarum Stellarum.

		Distantia p.	Distantia /.	Declinatio p.	Declinatio /.	
1	D Lucida ♈			21	$28\frac{1}{2}$ B.	1
		34	$37\frac{1}{4}$			
2	I Prima Alæ Pegasi			13	$0\frac{2}{3}$ B.	2
		47	$49\frac{2}{3}$			
3	H Lucida Vulturis			7	$51\frac{1}{3}$ B.	3
		97	50			
4	G Spica Virginis			8	$56\frac{3}{4}$ M.	4
		54	2			
5	F Cor Leonis			13	58 B.	5
		54	$33\frac{2}{4}$			
6	E Calx pedis ♊			22	$38\frac{1}{2}$ B.	6
		58	22			
	Lucida ♊			21	$28\frac{2}{1}$ B.	

Pro-

Procedendo itaq; in his dedomenis per Triangulos ſenos, quorum ſinguli ſunt datorum Laterum, Angulus æquinoctialis, qui differentias Aſcenſionales metitur, non ignorabitur.

I	Triangulus D A I
Latus D A part. 68./. $31\frac{1}{2}$	Complementum Declinat. Lucidæ ♈.
Latus A I part. 76./. $59\frac{1}{3}$	Complementum Declinat. primæ Alæ.
Latus I D part. 43./. $37\frac{1}{4}$	Diſtantia Lucid. ♈ à prima Alæ Pegaſi.
Ergò Angulus D A I P. 44./. 58	Differentia Aſcenſionalis Lucidæ ♈ à prima Alæ Pegaſi.
II.	Triangulus I A H.
Latus I A part. 76./. $59\frac{1}{3}$	Complementum Decl. primæ Alæ Pegaſi.
Latus A H part. 82./. $8\frac{2}{3}$	Complementum Declint. Lucidæ Vulturis.
Latus H I part. 47./. 49	Diſtantia inter Vulturem & primam Alæ Pegaſi.
Angulus I A H part. 48./. 25.	Differentia Aſcenſionalis vtriuſque.
III.	Triangulus H A G.
Latus H A part. 82./. $8\frac{2}{3}$	Complem. Declinationis Lucid. Vulturis.
Latus A G part. 98./. $56\frac{1}{3}$	Declinatio Spicæ ♍ ad 90 addita.
Latus G H part. 97./. 50	Diſtantia Spicæ ♍ à Vulture obſeruata.
Angulus H A G part. 96./. $45\frac{1}{6}$	Differentia Aſcenſionis vtriuſque.
IIII.	Triangulus G A F.
Latus G A part. 98./. $56\frac{1}{3}$	Declinatio Spicæ ad 90 addita.
Latus A F part. 76./. 2	Complementum Declinationis Cordis ♌.
Latus F G part. 54./. 2	Diſtantia Cordis ♌ á Spica ♍.
Angulus G A F part. 49./. $19\frac{1}{3}$	Differentia Aſcenſ. Spicæ à Corde ♌.
V.	Triangulus F A E.
Latus F A part. 76./. 2	Complementum Declinationis Reguli.
Latus A E part. 67./. $21\frac{1}{2}$	Complementum Declinat. Calcis pedis ♊
Latus E F part. 54./. $33\frac{3}{4}$	Diſtantia inter Calcem pedis ♊ & Regulum.
Angul⁹ F A E part. 57./. $4\frac{1}{6}$	Diſtantia æquatoria Reguli à Calce pedis ♊.
VI.	Triangulus E A D.
Latus E A part. 67./. $28\frac{1}{2}$	Complem. Declinationis Calcis pedis ♊.
Latus A D part. 68./. $31\frac{1}{2}$	Complementum Declinationis Lucidæ ♈.
Latus D E part. 58./. 22	Diſtantia obſeruata Calcis ♊ à Lucida ♈.
Angulus E A D, P. 63./. $28\frac{1}{2}$	Differentia Aſcenſionalis Calcis pedis ♊ à Lucida ♈.

Iamque has omnes differentias Aſcenſionales componendo, an integrum Circulum ſuppleant, tentabimus.

Collectio præſcriptorum Angulorum in vnam ſummam.

				p.	/.	//.
A	Lucida ♈	ad	Primam Alæ Pegaſi	44	58	0
	Prima Alæ Pegaſi		Vulturis Lucidam	48	25	0
	Lucida Vulturis		Spicam ♍	96	45	9
	Spica Virginis		Cor ♌	49	19	20
	Corde Leonis		Calcem pedis ♊	57	4	10
	Calce pedis ♊		Lucidam ♈	63	28	30
			Aggregatum differentiarum	360	0	9

Quare cum ſumma omnium 360 part. ſatis præciſe conſtituat (nam quod 9 ſcrupula ſecunda abundent, prorſus imperceptibile eſt) euidenter ex his conuincitur, loca Stellarum à nobis ritè eſſe diſtributa, ſatiſque exactè reſpectu æquatoris deſignata: Medijs etiam ipſis Organorum, quibus Obſeruationes requiſitæ capiebantur, omni vitio carentibus.

Nunc tertio experimento per octonas Stellas idipſum vlterius demonſtrare, vt res hæc euidentior fiat, progrediemur.

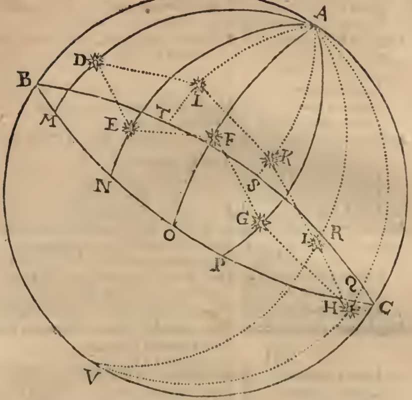
III.

Ex octo Stellarum differentijs Aſcenſionalibus, Cœli Æquatoriam Peripheriam per differentias Aſcenſionales intercipientes, idipſum vlterius concludere.

Conſiderando nunc Octonas Stellas in adiecta ſequente proxima Figuratione, quæ per literas aſsignatas intelliguntur, vnà cum Obſeruatione diſtantiarum atq; Declinationum, prout in ſubiecta Tabella apparet.

			Diſtant. p.	Diſtant. /.	Declinat. p.	Declinat. /.		
1	D	Lucida ♈	35	$32\frac{1}{6}$	21	$28\frac{1}{2}$	B.	1
2	E	Oculus ♉	45	5	15	$36\frac{1}{4}$	B.	2
3	F	Inferius Caput ♊	36	$59\frac{1}{2}$	28	57	B.	3
4	G	Cor ♌	54	2	13	58	B.	4
5	H	Spica ♍	42	$33\frac{1}{2}$	8	$56\frac{1}{3}$	M.	5
6	I	Bor. ſiniſt. man⁹ oph.	55	$17\frac{1}{3}$	2	$33\frac{1}{4}$	M.	6
7	K	Lucida Vulturis	47	$49\frac{2}{3}$	7	$51\frac{1}{3}$	B.	7
8	L	Prima Alæ Pegaſi	43	$37\frac{1}{4}$	13	$0\frac{2}{3}$	B.	8
		Lucida ♈			21	$28\frac{1}{2}$	B.	

Hinc octo



Hinc octo Trianguli, quorum singuli nota habent omnia tria Latera, Angulum Differentiam Ascensionalem in æquatore metientem, facilè exhibebunt, vt nunc ordine patebit.

I.	Triangulus DAE.
Latus DA part. 68. /. 31$\frac{1}{2}$	Complementum Declinationis Lucidæ ♈.
Latus EA part. 74. /. 23$\frac{3}{4}$	Complementum Declinationis Aldeboræ.
Latus DE part. 35. /. 32$\frac{1}{3}$	Distantia vtriusque ad inuicem.
Angulus DAE, P. 37. /. 3$\frac{1}{4}$	Different. Ascensionalis Luc. ♈ & Aldeboræ.
II.	Triangulus EAF.
Latus EA part. 74. /. 23$\frac{3}{4}$	Complementum Declinationis Aldeboræ.
Latus FA part. 61. /. 3	Complementum Decl. Mer. Capitis ♊.
Latus FE part. 45. /. 5	Distantia ad inuicem.
Angul. EAF, P. 46. /. 53. //. 53	Distantia in æquatore Aldeboræ à Merid. Capite ♊.

 III Trian-

III.	Triangulus FAG.
Latus FA part. 61. /. 3	Complem. Decl. Merid. Capitis, vt priùs.
Latus GA part. 76. /. 2	Complementum Declinationis Reguli.
Latus GF part. 36. /. 59½	Distantia vtriusque obseruata.
Angul⁹ FAG, p. 56. /. 34. //. 47	Differentia Ascensionalis Meridion. Capitis ♊ à Corde Leonis.
IIII.	Triangulus GAH.
Latus GA part. 76. /. 2	Complementum Declinat. Reguli.
Latus AG part. 98. /. 56⅓	Declinatio Spicæ Australis ad 90.
Latus HG part. 54. /. 2	Distantia ad inuicem.
Angulus HAG part. 49. /. 19⅓	Differentia Ascens. Spicæ à Corde ♌.
V.	Triangulus HVI.
Latus HV part. 81. /. 3⅔	Complementum Declinationis Spicæ ♍
Latus VI part. 87. /. 26⅔	Complementum Decl. sinist. manus Oph.
Latus IH part. 42. /. 3½	Distantia vtriusque obseruata.
Angulus HVI part. 42. /. 19⅓	Differentia Ascensionalis Borealis in sinistra manu Ophiuchi à Spica Virginis.
VI.	Triangulus IKA.
Latus IA part. 92. /. 33⅓	Decl. Borea. in manu Ophiuchi ad 90.
Latus AK part. 82. /. 8⅔	Complem. Declinationis Vulturis.
Latus IK part. 55. /. 17⅓	Distantia Vvlturis à Bor. in manu Ophiuchi.
Angulus KAI part. 54. /. 26⅓	Differentia Ascensionalis Vulturis a Boreal. sinistræ manus Ophiuchi.
VII.	Triangulus KAL.
Latus KA part. 82. /. 8⅔	Complementum Declinationis Vvlturis.
Latus LA part. 76. /. 59⅓	Complementum Decl. primæ Alæ Pegasi.
Latus LK part. 47 /. 49⅔	Distantia primæ Alæ Pegasi à Vvlture.
Angulus KAL part. 48. /. 25	Differentia Asc. Vulturis à prima Alæ Peg.
VIII.	Triangulus LAD.
Latus LA part. 76. /. 59⅓	Complementum Decl. primæ Alæ Pegasi.
Latus AD part. 68. /. 31⅓	Complementum Declinat. Lucidæ ♈.
Latus DL part. 43. /. 37⅓	Distantia primæ Alæ Pegasi à Lucida ♈.
Angulus LAD part. 44. /. 58	Distantia vtriusq; æquat. pr. Alæ & Luc. ♈.

Quapropter si nunc vt anteà has octo differentias Ascensionales inuicem coniunxerimus, patebit non minùs quàm anteà, è summa tota, integri Circuli Ambitum satis exquisitè comprehendi, vt nunc oculis subijciam.

Collectio

Collectio Angulorum omnium.

Differentia Ascensionalis à		ad	P.	M.	S.
	Lucida ♈	Aldeboram	37	3	15
	Aldebora	Mer. Caput ♊	46	53	53
	Meridionali Capite ♊	Cor Leonis	36	34	47
	Corde ♌	Spicam Virgin.	49	19	20
	Spica ♍	Bor. sin. man⁹	42	19	20
	Bor. sinist. man. Oph.	Vulturis Luc.	54	26	21
	Lucida Vulturis	Prim. Alæ Peg.	48	25	0
	Prima Alæ Pegasi	Lucidam ♈	44	58	0
Aggregatum			359	59	56

Quare cum ex harum summaria compositione, integer Circulus, tam aptè conformetur, deficientib⁹ solummodò tribus scrupulis secundis, nihil prorsus scrupuli ingerentibus, & hac tertia ratiocinatione, per octonas Stellas comprobatum est, earum Declinationes & distantias, atq; hinc collectas Ascensionales differentias omnimodè se rectè habere, nihilque vel in Instrumentis vel Obseruationis tractatione, aut etiam Calculi subductione latere, dubij. His itaque triplici comprobatione optimè constitutis acquiescemus. Licet enim plurimis alijs Stellis, variaq; insuper ratione id ipsum attentârim, res tamen semper redijt eodem. Et quoniam nimis longum foret copiosiores hac in parte considerationes hîc recensere, istis contenti, nunc ad alia his superinducenda, accedamus.

De Longitudinibus & Latitudinibus priùs assumtarum Stellarum, ex Ascensionibus Rectis & Declinationibus earundem, demonstratiuè inquirendis.

Quoniam in præmissis, differentiæ Ascensionales aliquot selectarum Stellarum, totum Cœli Ambitum includentium, satis exactè constitutæ sunt, & Lucidæ super Caput ♈ Ascensio Recta quindenis peruestigationibus, anteà exquisitè inuenta comprobataque est, non difficilè erit per additionem differentiarum Æquatoriarũ successiuam, collocato in hac Lucida ♈ fundamento, reliquarum Ascensiones Rectas colligere, quibus vnà cum Declinationibus earundem Stellarum collatis, Longitudinem quoq; & Latitudinem respectu Eclipticæ disponere in procliui erit.

Licet enim Ascensiones Rectæ, & Declinationes quarundam præcipuarum Fixarum totum Cœli circuitum includentium; præsertim circa Zodiacum & Æquatorem plurimum per se conducant, tam ad Planetarum,

 quam

quàm reliquarum Affixarum Stellarum loca cælitùs accuratè denotanda, cum vbique aliquæ in promtu sint, & quoad Ascensionem Rectam Declinationemque priùs perspectæ, quarum beneficio, ignotus cuiusuis Stellæ situs per Instrumenta capi posit, idque expeditiori fortè ratione, quam si ad Eclipticam hæc redigantur; præsertim si quis è distantijs & Declinationibus, quæ faciliùs innotescunt, aut etiam per æquatorias Armillas, nobis in vsu habitas, Veterum Zodiacalibus multò certiores atque expeditiores, id aggredi voluerit.

Attamen cum motus Affixarum Stellarum, Polos Eclipticæ non æquatoris respiciat, & secundùm Eclipticam in Longitudine & Latitudine, tam Errantium quàm Inerrantium Stellarum loca numerentur, atque relatione ipsius Affixæ Stellæ, quoad se inuicem, impermutabiles sint, eandemque Longitudinis differentiam perpetuò obtineant, nec Latitudinem etiam mutent, nisi quatenùs via Solaris longo Annorum tractu respectu earum, varíet, quod tamen non adeò magnum aut citò perceptibile discrimen ingerit, qua de re posteà latius agemus; Declinationes verò Stellarum sensibiliter alijs atque alijs Annis mutantur; nec etiam ipsæ differentiæ Ascensionales perpetuò eædem prorsus permanent; Idcircò apprimè oportunum erit, si ad Eclipticam quoq; assumtarum Stellarum loca, secundùm Longum atq; Latum redegerimus, idq; subiuncta Demonstrationis methodo.

Vt autem Dedomena ipsa rectiùs in promtu sint, Ascensiones Rectas & Declinationes harum Stellarum, prout ex Obseruationibus Anni 1585, à Lucida ♈ facto exordio acquisitæ sunt, nunc præmittam.

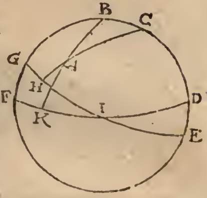
Ascensiones Rectæ & Declinationes priùs adhibitarum Stellarum, idq; ad Annum 1585 completum.

Nomina Stellarum	Declinatio P.	Declinatio M.	Ascens. R. P.	Ascens. R. M.
Lucida ♈	21	28½ B.	26.	0½.
Oculus ♉	15	36¾ B.	63.	3¾
Calx finistri pedis ♊	22	38½ B.	89	29⅙
Inferior Caput ♊	28	57¾ B.	109	58
Cor Leonis	13	57¾ B.	146	32¾
Spica Virginis	8.	56⅓ M.	195	52⅙
Borealis finist: man⁹ ophiuchi	2	33¼ M.	238	11⅛
Lucida Vulturis	7	51⅓ B.	292	37⅓
Prima Alæ Pegasi.	13	0¾ B.	341	2½

Ex his

Ex his Longitudines atque Latudines deducemus in hunc qui sequitur modum.

Lucidior ad Cap. ♈.

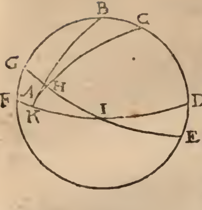


Sit in apposita Figuratione B C D E F Colurus Solstitiorum. G I E Eclipticam, cuius Polus in C. F K I D, Æquatorem cum suo Polo in B repræsentat. Sit autem A locus Lucidæ Stellæ ♈, per quem ab vtroque Polo ad dictos Circulos descendant duo quadrantes. Manifestum itaq; est, quod K A Declinationem, & I K Asc. Rectam mensuret. Latitudo autem Stellæ respectu Eclipticæ est A H. Eius Longitudo I H, quæ duo sic obtinebimus.

In Triangulo B A C, vbi dantur bina Latera B C part. 23. min. 31½. Distantia Polorum Eclipticæ atque Æquatoris à nobis prius diligenter adinuenta. B A Complementum Declinationis Lucidæ ♈, P. 68. /. 31½. Angulus verò comprehensus A B C est distantia Æquatoria Lucidæ ♈ à Tropico Capricorni, quam metitur Arc⁹ Æquatoris K D. Si itaq; ad Ascensionem Rectam datam K I addatur I D quadrans Circuli, prouenit K D part. 116. /. 0½. Angulum dictum patefaciens. Quare Triangulorum beneficio non latebit C A part. 89. /. 2. //. 57, Complementum Latitudinis Stellæ indicans. Et ex notis iam eiusdem Trianguli omnibus Lateribus, Angulus quoque B C A patescit, part. 58. /. 6. //. 50, cui correspondet Arcus Eclipticæ G H distantiam Stellæ in Ecliptica à Tropico Æstiuo manifestans, quæ ablata à Quadrante G I, eiusdem ab Æquinoctio Verno remotionem indicat, ita vt Longitudo Stellæ Lucidæ supra Caput ♈, cadat tunc in part. 1. /. 53⅙ ♉: Latitudine eius è Complemento prius inuento part. 9. /. 57 Bor. existente. Atq; sic per vnicum Triangulum Stellæ propositæ, tam Longitudinem quàm Latitudinem è data Declinatione atque Ascensione Recta, promtiori fortè compendio, quam ab Antecessoribus nostris, in consimili negocio, hactenùs effectum est, adinuenimus.

Nunc in reliquis Stellis idipsum præstandum erit. Quoniam verò Demonstrationis processus, vnus & idem ferè vbique est, nisi quod Figurationes quædam, pro diuerso Stellarum respectu Æquatoris atque Eclipticæ situ, nonnihil varient, harum rerum capax ex iam commemorata inductione cætera facilè enodabit: in sequentibus igitur explicandis ero breuior, summatim saltem Angulos & Latera, quæque hinc proueniunt, indicaturus.

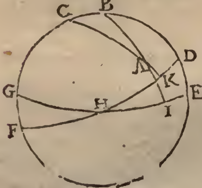
Aldeboram siue Oculus ♉.



In ascripta Figura A Oculus Tauri, K A Declinatio. K I Asc. R. Reliqua vt priùs. Triangulus B A C ex dato Latere B C, perpetuò manente P. 23. /. 31½, & Latere B A Compl. Decl. P. 74. /. 23⅗. Anguloq; A B C, P. 153. /. 3⅗. Ascensione R. ab initio ♉ numerata, colligitur tertium C A, P. 95. /. 30. //. 51, cuius residuum ad Quadrantem, Latitudinem Stellæ exhibet. Inuenitur insuper Ang. B C A, P. 26. /. 0. //. 2. distantiam Zodiacalem Palilicij (nam & sic Latinis hæc Stella appellatur) à Tropico ♋ antrorsum metiens; ideoq; eius à Verna Intersectione remotio, Longitudinem in P. 4. /. 0 ♊ deficientibus saltem duobus secundis insensibilib⁹, reponet: Latitudine ex supradictis part. 5. /. 30⅝ Mer. proueniente.

Calx Pedis Borei ♊.

Assumatur hîc antecedens Figuratio, intelligaturq; nunc A esse Stella, quæ Calcem sinistri pedis Boreal. ♊ occupet; cætera vt anteà. In Triangulo B A C, præter B C semper idem. B A est P. 67. /. 21½ ex Complemento Declinationis huius Stellæ. Angulus A B C nunc euadit P. 179. /. 29½. Ideoq; Latus tertium C A, P. 90. /. 52. //. 57, è quo abiectis 90, quod reliquum est Latitudini Stellæ deputandum venit. Cumq; Angulus B C A vnà cognoscatur part. 0. /. 28. //. 40. tantillum Stellam hanc Solstitium Æstiuum antecedere monstrat. Incidit itaq; Longitudo eius in P. 29. /. 31⅓ ♊. Latitudine è prioribus inuenta part. 0. min. 53 Australi.



Inferius Caput ♊.

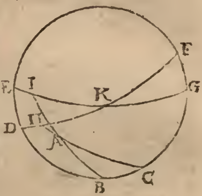
Hæc Stella (quam & Herculem siue Pollucem nominant) in apposita designatione intelligatur in A sita, cæteraq; concipiantur, vt anteà, erit nunc in Triangulo C B A, ex nota C B distantia Polorum, & B A Complemento Declinationis Stellæ part. 61. /. 3. Anguloque comprehenso C B A part. 160. /. 2. Latus C A, part. 83. /. 2. //. 8, per cuius Complementum Latitudo Stellæ datur. Et Angulus

gulus insuper B C A distantiam eius à Tropico ♋ secundum ductum Eclipticæ proferens, colligetur P. 17./.30. /.26. Est itaq; Longitudo dictæ Stellæ in totidem partib⁹ & min. Signi ♋, vnà cum Latit. anteà patefacta P. 6. /.58 Bor.

Cor Leonis.

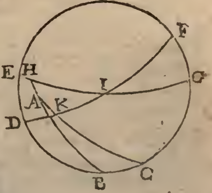
Regia illa (quam Cor Leonis, siue Basiliscum vocant) ex antecedente Figuratione quoq; demetienda venit. Euadetq; nunc ex Compl. Declination. P.76./.2¼. Polorumq; intercapedine notis, cum Angulo C B A intercepto, P.123. /.27¼. Latus tertium C A, P. 89./.33½, cuius residuum ad quadrantem est ipsa Stellæ Latitudo. Angulus autem B C A efficitur P. 54./. 4⅔. Remotionem Basilisci (vt Græci vocant) à Tropico ♋ præ se ferens. Ita vt Longitudo eius recidat in P. 24./. 4⅔ ♌, & Latitudo ex indicatis P. 0./.26½ Septentrionalis.

Spica Virginis.



Arista siue Virginis Spica, iuxta appositam designationem consideranda erit, vbi omnia iam versus vtrumq; Polum Austrinum, cum Stella hæc infra Æquat. atq; Eclipticam posita sit diriguntur, Demonstratione tamen ab antecedentibus non dissimili. Cumq; in Triangulo B A C. sit B A Compl. Decl. Spicæ ♍ P. 81./.3⅔, & Latus B C vti suprà constet per intercapedinem Polorum. Anguluśq; A B C hic sit subtrahendo quadrantem ab Asc. R. Spicæ P. 105./.52⅙, erit Lat⁹ C A, P.83 /. 1 ferè, ideoque Latit. Spicæ P. 1./.59 Austr. Anguluśq; B C A euadet P. 71./. 56⅝. Differentiam Longit. Spicæ ♍ à Tropico ♑ manifestans. Cadit itaq; Long. ei⁹ in P.18. /.3⅛ ♎. Latit. pri⁹ nota P. 1./.59 Austr.

Borealior in sinist. manu Oph.

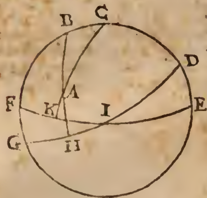


Sit rursus A locus Borealioris in sinistra manu Ophiuchi tertiæ magnitudinis, & cætera se habeant, vt è prioribus colligi potest. Erit ex Latere B C cognito, & B A Complemento Decl. Stellæ P. 87. /.26¾, cum Angulo A B C, P. 148./. 11⅓. Lat⁹ desideratum C A, P.107./.20¼, cuius excessus vltra quadrantem, Latit. Stellæ præbet, & præterea Ang. B C A inuenitur

part. 8.

part. 33./. 28.//. 53, qui nobis exhibet eiusdem elongationem à Tropico Hyberno: incidente ob id eius Longitudine in part. 26. /. 31⅛ ♏, Latitudine per excessum antedictum constante p. 17. /. 20¼ Borea.

Lucida Vulturis volantis Stella



Accipiatur & hîc pro Lucida Aquilæ locus A. Reliqua vt iam innotuerunt, C A adhibito Complemento Declinationis Vulturis part. 82. min. 8⅔. Anguloq; B C A, p. 23. /. 37½, qui est distantia Asc. R. à Tropico Hyberno deriuatæ, patebit Latus B A, p. 60. /. 38½ Compl. Latitud. propositæ Stellæ, & Angul. A B C prouenict p. 154. /. 4 ferè, ostendens quantum Lucida Vulturis à Solstitio æstiuo remoueatur. Colligitur itaq; Longit. eius p. 25. /. 56 ♑, vnà cum Latitudine p. 29. / 21½ B.

Prima Alæ Pegasi.

Adhibendo hîc quoq; eandem Figuram, vt A primam Alæ Pegasi repræsentet, cognoscetur ex B C dato & A C Complemento Decl. Stellæ p. 76. /. 59½. Anguloq; intercepto p. 71. /. 2½. Tertium Lat. B A, p. 70. /. 34 ferè, quod Compl. est Latit. Stellæ, & Angul. A B C resultet p. 77. /. 43⅝ Differentiam Longit. à Tropico ♋ aperiens, vt sit propterea huius Stellæ Longitud. p. 17. /. 44 proximè ♓, cum Latit. p. 19. /. 26 Bor.

Atq; hæc fuerunt, quæ circa harũ Stellarũ Longitudines & Latit. è datis Decl. atq; Asc. Rectis, demonstranda inuestigandaq; proposuimus. Nunc omnium loca vt vno intuitu conspiciantur, assignabo.

Nomina Stellarum.	Longitudo			Latitudo		
	P.	M.		P.	M.	
Lucida ♈	1	55	♉	9	57	B.
Aldebora	4	0	♊	5	31	M.
Calx ♊	29	31¼	♊	0	53	M.
Pollux	17	30½	♋	6	58	M.
Regulus	24	4⅔	♌	0	26½	B.
Arista	18	3	♎	1	59	M.
Bore. l. manus Ophiuchi	26	31	♏	17	20	B.
Aquila	25	56	♑	29	21½	B.
Prima Alæ Pegasi	17	44	♓	19	26	B.

Hæc

Hæc præscriptarum Stellarum loca, omnimodè rectè se habent, satisq; certa & tuta sunt, pro reliquarum tam Fixarum quàm Erraticarum, Longitudinibus atq; Latitudinibus e Cœlo ipso scrutandis.

Et quamuis omnia hæc antedicta ad vniuersalem Stellarum restitutionem superstruendam, solidum satis ponant fundamentum, ita vt nihil ampliùs desiderari videatur, tamen adhuc & alia quadam ratiocinatione per Spicam Virginis, adhibita ipsius Latitudine atq; Declinatione more Copernicæo, an limites hi Affixarum rectè constituti sint experiri, non intentatum relinquemus.

Præfinitos Affixarum Stellarum limites, respectu Æquinoctialium punctorum præcisè esse dispositos, è Declinatione Spicæ Virginis, adhibita eius verificata Latitudine, alia insuper ratione comprobare.

Quin & beneficio Aristæ ♍, qua Stella veteres plurimum vsi sunt, cuiq; soli COPERNICUS *superiori æuo confisus, Æquinoctiorum præcessionem ordinauit, idipsum quod anteà experiri, vtrum videlicet Lucidæ ♈ aliarumq; quarundam præcipuarum circa Zodiacum Fixarum, Termini Æquinoctiales, & ob id etiam Solstitiales ritè dispositi sint, attentabimus. Est autem hæc Stella huic negotio, præ cæteris eò commodior, quòd non adeò multùm ab Æquinoctio Autumnali remota, Declinationem paucis Annis sensibiliter variet, è qua eius Longitudinem scrutari, animus est.*

At quoniam sola Declinatio ad inuestigandam ab Æquinoctio distantiã non sufficit, nisi vnà etiam exacta Latit. priùs simul data fuerit, ante omnia operæpreciũ erit Latitudinem huius Stellæ subtiliter scrutari, exacteq; cognitam

 redde-

reddere, ne assumendo eam, quæ à Veteribus prodita est, in idipsum impingamus, quod suprà in COPERNICO & UVERNERO, *non approbauimus.*

Vt igitur de huius Stellæ Latitudine aliquid certi constituere liceat, peculiari ratione, è Stellula quadam Draconis, vicina Polo Eclipticæ, quæ tertiæ propemodùm est magnitudinis, suaq́ꝫ Longitudine versus Æquinoctium Autumnale, quam proximè tendit, sicq́ꝫ in Spicam præ cæteris Polo illi vicinis dirigitur, hanc Pragmatiam constituemus: idq́ꝫ ita vt primum huius Stellæ Longitudinem atqꝫ Latitudinem, per quasdam alias in Zodiaco; præsertim Tropico Æstiuo propinquas, verificemus, ac deinde ex hac & quadam assumta alia iuxta Zodiacum Spicæ Virginis Latitudinem rimemur, vt nunc in sequentibus ordine patebit.

De Inquisitione Longitudinis atqꝫ Latitudinis Stellulæ cuiusdam Draconis Polo Eclipticæ vicinæ, quæ tertiæ est magnitudinis, vt hinc Spicæ ♍ Latitudo inquiratur.

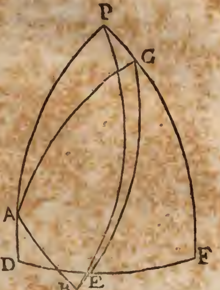
Assumentes igitur in hunc vsum quatuor Stellarum loca, secundùm Longitudinem atque Latitudinem iam data, vt Lucidæ ♈, Calcis ♊, Inferioris Capitis ♊, atque Reguli, prout videlicet in antecedentibus à nobis diligenter secundùm Zodiaci Longitudinem & Latitudinem disposita sunt, vnde & huc reuocari possunt, hincque primùm Stellulæ eius Draconis, quæ Polo Eclipticæ appropinquat, exactum positum inquiremus: per hanc; postmodùm assumta vna vel altera ex iam commemoratis, Spicæ Virginis Latitudinem (vti diximus) indagaturi, idque triplici inductionis reiteratione, vt res quæsita eò rectiùs elucescat.

Per Lu-

I.

Per Lucidam ♈ & Calcem pedis ♊, Stellæ Draconis, quæ Polo propinqua est, Longitudinem atq; Latitudinem persentiscere.

Intelligatur in aßignato Schemate P Polus Eclipticæ. A Lucida ♈. B Calx pedis ♊. C Stellula aßumta Draconis, (per has enim rem omnem primùm experiri lubet, deinde è cæteris idem comprobaturi.) Ducantur itaque Arcus à Polo Eclipticæ ad ipsam Eclipticam, cuius portionem repræsentat D E F, coniunganturque Stellarum loca ad inuicem per Arcus Circulorum Maximorum, manifestumq; est, quod F C Latitudinem Stellæ Draconis, & Angulus B P C differentiam Longitudinis eius à Calce pedis ♊ mensurent, quæ duo inquirere satagimus. Longitudo & Latitudo Lucidæ ♈, Calcisque Pedis Geminorum iam priùs constant: Distantiæ verò Stellarum, per Instrumentum exquisitum intercapedines etiam quadrante Circuli maiores vbi opus fuerit, admodùm scrupulosè exhibens, in hunc modum aliquoties cælitùs inuentæ sunt. Inter Lucidam Arietis & Stellam Draconis A C, part. 84.



min. 20½. A Calce pedis ♊ ad eandem Draconis Stellam B C part. 90. min. 37. Lucida verò Arietis & Calx pedis Geminorum A B remouentur part. 58. minut. 21½. Quapropter cum in Triangulo A P B data sint duo Latera, vnà cum Angulo comprehenso, nam P A est Complem. Latit. Lucidæ Arietis, part. 80. minut. 2. //. 57. Latus B P constat ex addità Latitudine Calcis pedis ♊ ad quadrantem part. 90. minut. 52. //. 57. Angulus autem A P B, per differentiam Longitudinis harum Stellarum notus, part. 57. minut. 58. //. 10. Ex Triangulorum igitur placitis inno esset tertium Latus B A part. 58. /. 21. //. 48, quod etiam intercapedinem Lucidæ Arietis, eiusque quæ in Calce pedis est determinat, sat eius quarta circiter vnius minuti parte Instrumentis obseruatam excedens, quod nullius hic est momenti. Ex omnibus demùm dicti Trianguli eiusdem Lateribus A P B iam cognitis, supputatione etiam

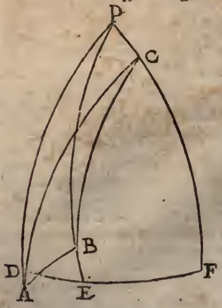
 inuentus

inuentus est Angulus F B A, P. 77. min. 43. //. 57. Deinde in Triangulo B A C cum tria etiam Latera constent B C distantia Calcis II & Stellæ Draconis part. 90. /. 37, A C Lucidæ ♈, & eiusdem Draconis Stellæ. 84. /. 20½. B A verò ♈ & II Stellarum intercapedo modò per Calculum innotuit, P. 58. /. 21. //. 48. Igitur & Angulus C B A latere non poterit part. 82. /. 57. //. 51. Deinceps progrediendo ad Triangulum B F C, vbi cognita sunt duo Latera F B ex Latitudine Calcis pedis II quadranti adiecta, part. 90. /. 52. //. 57, & B C per intercapedinem Stellæ Draconis & Calcis II part. 90. /. 37. Angulus verò B F C sic habetur. Subducto Angulo F B A ab Angulo C B A, tanquam parte de suo toto, ambobus priùs inuentis, remanebit Angulus F B C cognitus, part. 5. /. 13. //. 54. Ideoq; & Latus tertium F C cognoscetur part. 5. /. 14. //. 17. Atq; ex notis iam tribus Lateribus constabit etiam Angulus B F C part. 87. min. 7. //. 30. Repræsentat autem Latus F C Complementum Latitudinis Stellæ Draconis, Angulus verò B F C Differentiam Longitudinis eiusdem à Calce pedis II. determinat. Vnde Longitudo & Latitudo huius Stellæ Draconis iam satis patet, prout inquirere constituimus. Estque eiuscemodi:

	P.	/.	//.
Longitudo	26.	38.	50.
Latitudo	84.	45.	43.

II.

Idem, ex distantia eiusdem Stellulæ à Meridionaliori Capite II, atq; iam assumta in Calce explorare.



In apposita Figura sit B inferius Caput II. A Calx ped. II. C Stellula Draconis. Reliqua intelligenda vt priùs; Distantiam verò inter Stellam Draconis & Pollucem C B expertus sum P. 81 /. 31. //. 3⅝. C A remotio Calcis & Stellæ Draconis priùs indicata est part. 90. /. 37. Quapropter in Triang. A B F cum dentur duo Later. F A, P. 90. /. 52. //. 57, vt priùs, F B, P. 83. /. 22. //. 8, Compl. Latitud. inferioris Capitis II, & Angulus differentiæ Longitudinis A F B, part. 17. min. 59. //. 10, non ignorabitur Latus B A part. 19. /. 27. //. 40, intercapedo Stellarum II assumtarum, cum Cœlesti animaduersione satis consentiens, & ex notis tribus eiusdem Anguli

guli Lateribus, non subterfugiet Angul⁹ P A B part. 67./. 1.//. 50. Dehinc in Triangulo B A C cum etiam data sint tria Latera, vt satis attendenti liquet, Angulus B A C non minùs constabit part. 61./. 48.//. 1. Demùm in Triangulo P A C, quoniam duo Latera P A & C A nota sunt, Angulusq; his interceptus, ex subtracto Angulo B A C ab Angulo P A B vtroque modo inuento, proueniat part. 5./. 13.//. 50, non amplius latere poterit Arcus P C Complementum Latitudinis Stellæ Draconis repræsentans part. 5./. 14.//. 11. Ideoque Stellæ vera Latitudo part. 84./. 45.//. 49, à superiùs inuenta, sex saltem scrupulis secundis differens, manifestatur.

Lubet autem hanc ipsam Stellulæ Draconis Latitudinem, siquidem in ea adeò multùm circa negocij, quod intendimus præcisionem constituendam situm sit, alia ratione ex eadem Figura præcedente, per Angulum ad B inuestigare. Cum enim in Triangulo P B A omnia tria Latera nota sint; ideoque Angulus A B P part. 112./. 3.//. 27 euadet. Sic & in Triangulo A B C etiam ex omnibus cognitis Lateribus, Angulus C B A constabit part. 117. /. 0.//. 16, à quo demtus prior ille A P B, relinquit Angulum C B P notum, part. 4. min. 56. //. 49. Hinc in Triangulo B P C, ex Angulo ad B noto, & Lateribus B P atque P C eundem comprehendentibus, vt ex antecedentibus liquet, proueniet rursus Latus P C part. 5./. 14.//. 14, Complementum Latitudinis Stellæ Draconis designans, ideoque & ipsam Latitudinem part. 84. /. 45.//. 46, quod adhuc propius ad suprà inuentam Latitudinem accedit, ternis saltem scrupulis secundis eam excedens. Inuenitur insuper in dicto Triangulo B P C, Angulus ad P, part. 69./. 7.//. 56, Differentiam Longitudinis Stellæ Draconis & inferioris in Capitibus ♊ subministrans. Hac itaque adiecta ad Longitudinem dictæ Stellæ ♊ superiùs indicatam, pandit Stellulæ Draconis Longitudinem in part. 26. minut. 38.//. 26 Virginis, quod insensibiliter ab anteà inuenta, discrepat.

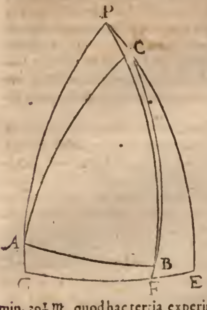
II.

Idipsum adhuc ex inferiori Capite ♊, & Corde ♌ luculentiùs examinare.

Sæpedicta Draconis Stella à Corde Leonis distare part. 85./. 9, magna adhibita diligentia, animaduersa est; ab inferiori verò Capite ♊, P. 81. /. 31⅚, vt anteà quoque indicaui. Sit itaque in proxima sequente Delineatione E Cor Leonis. A inferius Caput ♊. C Stellula Draconis, cætera vt priùs.

Primùm in Triangulo A B P nota sunt duo Latera P A & P B ex Complementis Latitudinum assumtarum duarum in Zodiaco Fixarum, & Angulus A P B ex differentia Longitudinis earundem satis constat. Ideoque & tertium Latus B A, part. 36. /. 59.//. 53 non ignorabitur, ipsam Stellarum distantiam

præbens, quam etiam 37 esse partium aliquoties Cœlum ipsum me docuit. Sit ex notis eiusdem Trianguli ternis Lateribus, Angulus P B A prouenit part. 79. min. 31. //. 50. Quin & Triangulus B A C nota habet tria Latera, per distantias trium assumtarum Stellarum ab inuicem; Igitur & Angulum C B A non celabit P. 82. /. 21. //. 20. Demùm in Triangulo P B C ex Latere P B & B C cognitis, Anguloq; comprehenso P B C, qui fit, subtracto Angulo P B A ab Angulo C B A, P. 2. /. 49. //. 32. Latus tertium P C non amplius desiderabitur P. 5. /. 14. //. 0, & insuper B P C in apertum veniet part. 32. /. 34. //. 50. Est autem Latus P C, Complementum Latitudinis Stellæ Draconis, quod eius Latitudinem indicat P. 84. /. 46. //. 0, & B P C differentiam Longitudinis à Corde Leonis offert: Vnde hæc addita Longitudini loci Reguli, producit Stellæ Draconis Longitud. in P. 26. min. 39⅛ ♏. quod hac tertia experimentatione indagare, decreuimus.



Nunc omnia tria loca Stellulæ eius Draconis, diuersimodè ternis deductionibus conquisita ob oculos ponemus, vt differentia illa perexigua, quæ incidit, subtilius limitetur.

Locus Stellulæ Draconis vicinæ Polo Zodiaci tripliciter peruestigatus.

			Longitudo				Latitudo			
			P.	/.	//.		P.	/.	//.	
I	ex	Lucida ♈ & Calce ♊	26	38	50	♏	84	45	43	B.
II	ex	Calce ♊ & infer. Cap. ♊	26	38	26	♏	84	45	46	B.
III	ex	infer. Cap. ♊ & Corde ♌	26	39	10	♏	84	46	0	B.

His inuicem collatis atq; ad trutinam expensis, certiùs erit, si Longitudinem Stellulæ Draconis vnà cum eius Latitudine sic conformauerimus.

Certior & limitatus Stellulæ Draconis locus.

	P.	/.	//.
Longitudo	26	38	50 ♏.
Latitudo	84	45	53 Borea.

Atque

Atq; hoc eius verificato positu, tanquàm certo & scrupulosè examinato, in perquirenda Spicæ ♍ Latitudine satis tutò vti licebit.

Adhibui autem, vt id etiam hîc obiter moneam, in hac Praxi, Stellas Zodiacales Tropico Æstiuo propinquas, potissimùm verò eam quæ in Calce est superioris ♊, & inferiorem in Capite alterius, ita vt in qualibet inductione vna harum negocio principaliter præesset. Cum enim hæ Declinationem tardissimè mutent; præsertim ea, quæ in Calce est, adeò vicina puncto Solstitij Æstiui, vt vel ex sola eius Declinatione, ab obliquitate Eclipticæ maxima sublata, ipsius Latitudo certò haberi queat, etiamsi de Longitudine non admodùm scrupulosè constiterit. Similis fermè est ratio in Pollucis Stella, quamuis non adeò euidens, cum plus à Solstitio elongetur. His itaque Stellis præcipuè negocium hoc concredidi, adiunctis tamen duabus alijs, vtpotè Lucida ♈ & Corde Leonis, quo Triangulus ad inuicem commodiùs conformaretur.

Nunc igitur ad Latitudinem Spicæ Virginis, cuius de causa laborem hunc suscepimus inde constituendam progrediemur, idque duplici experimento: semel ad Stellam hanc Draconis adhibito Regulo: Secundo verò inferiore ♊ Capite, vt modò patebit.

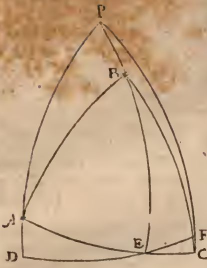
I.

Pro Latitudine Spicæ ♍, ex data ipsius ab assumta Stellula Draconis & Corde Leonis intercapedine.

Per Instrumentum quoddam, distantias Stellarum etiam sexta Circuli parte, aut quadrante (si opus sit) maiores, præcisè largiens, sæpiùs Stellulam Draconis, quæ vicina est Polo Zodiaci, remoueri à Spica ♍ demensus sum, part. 87. /. 6½. Idque tum potissimum, quando Spica ♍ propè Meridianum versabatur, Aëre existente admodùm defæcato, ne Refractioni sensibili obnoxia foret. Sic etiam inter Cor ♌ & Stellam hanc Draconis part. 85. /. 9 intercedere (vt anteà quoque indicatum est) adinueni. Intercapedinem verò Spicæ & Cordis Leonis, aliquoties Sextante Astronomico fideliter scrutatus sum part. 54 min. 2, vel si nimis scrupulosè omnia rimemur, sexta vnius minuti parte minorem, quæ tamen penè omnem oculorum sensum effugit, neque hîc aliquid importat, siue admatur siue non. Ex his Dedomenis Latitudinem Spicæ ♍ sequentibus ratiocinijs patefaciemus.

In hoc proximè sequente Schematismo concipiatur F Polus Eclipticæ, eiusque portionem aliquam repræsentat Arcus D B F. A sit Cor Leonis, per cuius locum descendat è Polo vsq; in Eclipticam Arcᵘˢ F A D. B repræsentet Stellam Draconis, ad quam etiam à Polo transeat vsq; in Eclipticam Arcᵘˢ F B E. C verò sit ipsa Spica ♍, cuiᵘˢ Latit. inuestigamᵘˢ, quæ tam Polo Eclipticæ

quàm



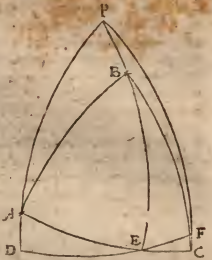
quàm assumtis duabus Stellis, per Arcus Circulorum maximorum copulata, intelligatur. His præstructis, considerando primum Triangulum P B A, vbi dantur duo Latera cum Angulo comprehenso, P A part. 89./. 33.//.30 Complementum Latitudinis Stellæ Cordis ♌. P B part. 5. /.14.//.7 Complement. Latitudinis Stellæ Draconis. Angulus A P B part. 32. /. 34.//.10 ex differentia Longitudinis Cordis ♌ & Stellæ Draconis notus. Vnde è Triangulorum ratiocinijs, manifestabitur etiam tertium Latus B A part.85. /. 8. //.59, distantiam Cordis ♌ à Stella illa Draconis manifestans, cum ipsa Obseruatione superiùs annotata, adeò præcisè congruens, vt saltem vnicum scrupulum secundum, quod prorsus est insensibile, desideretur. Ex tribus insuper eiusdem Trianguli iam cognitis Lateribus, Angulus P A B innotescit P. 2./. 49.//. 38. Porrò in Triangulo B A C, quoniam omnia constant Latera, ex ipsis Stellarum distantijs, per Obseruationes minimè dubias cælitùs conquisitas, quas ab initio indicaui. Angulus B A C nos non effugiet, part. 79./.56.//. 40. Denique in Triangulo P A C, cognitum est Latus P A part. 89. /.33. //.30 ex Complemento videlicet Latitudinis Cordis Leonis, & C A ex distantia Spicæ & Cordis part. 54. /. 2, prout anteà quoque relatum est. Angulus autem his Lateribus interceptus P A C, ex duobus Angulis P A B & B A C simul compositis, colligitur part. 92. /. 46. //. 18. Quapropter Operatio Triangularis facilè tertium Latus P C expediet part. 91. /. 59. //. 0: quod determinat remotionem Spicæ Virginis à Polo Eclipticæ Boreo. Sublato itaque hinc Circuli quadrante, restabit ipsa Spicæ Latitudo P. 1. /. 59 præcisè Merid. quam ea ratione cognitam reddere proposueramus.

II.

Eiusdem Inquisitio per distantiam Spicæ ♍ ab inferiori Capite ♊, & ea ipsa Draconis Stellula.

Sed & idipsum per Herculem siue Pollucem, comparatione ad Draconis Stellam facta, & ad Spicam applicata, comprobare consultum erit, vt duplici Testimonio, res hæc quam intendimus, ratificetur. In appo-

In appoſita igitur deſignatione ſit & hîc P Polus Eclipticæ Arcticus. A inferius Caput ♊. B Stella Draconis. C Spica Virginis. Ducanturque Arcus & connectantur decenter omnia, vt anteà. Intercapedo autem Spicæ ♍ & Stellæ Draconis hîc quoq; aſſumatur vt prius P. 87./.6½, quam repræſentat Arcus BC. Remotionem aût. Spicæ Virginis & inferioris Cap. ♊, beneficio Inſtrumenti ſupradicti, quod diſtantias Stellarum etiam quadrante maiores promit ſæpenumerò accuratè demenſus ſum, quam determinat Arcus A C part. 90./.46¼. Atq; inter Stellam Draconis & dictum Caput ♊ P.81./.31⅚. Arcui B A competenté. Ratiocinando itaq; vt anteà. Primùm in Triangulo A P B ex conceſsis duobus Lateribus cum Angulo contento, P A ex Complemento Latitudinis inferioris Capitis ♊ erit part. 83./.22.//.8. P B Complemento Latitudinis Stellæ Draconis part. 5./.14.//.7, Anguloq; A P B per differentiam Longitudinis vtriuſque Stellæ part. 69./.8.//.20. Latus reliquum B A cognitioni ſubiacet part. 81./.31.//.52, quod etiam intercapedinem harum duarum Stellarum exhibet, cum ipſa Obſeruatione apprimè conuenientem, ita vt ſolummodò duo ſcrupuſa ſecunda, omnem ſenſum effugientia, hîc abundent. In eodem quoque Triangulo, ex notis iam tribus Lateribus conſtante Angulus P A B delitéſcere nequit, proueniens P.4./.56.//.42.



Nunc progrediendo ad Triang. B A C, quod etiam tria habet nota Latera, per diſtantiam mutuam omnium trium Stellarum principiò denotatam. Ergò & Angul. B A C in apertum veniet part. 86./.57.//.41. Tandem verò conſiderato Triangulo P A C, cuius Latus P A eſt part 83./.22.//.8. C A, P. 90./.46¼ vt priùs patuit, & Angulus his interceptus P A C, è duobus P A B & B A C modò repertis, componatur part. 91./.54.//.23. Idcircò tertium Latus minimè ignorabitur part. 91./.58.//.57, quod digreſsionem Spicæ Virginis à Polo Eclipticæ Arctico in apertum deducit, à quo ſemoto Circuli quadrante Latitudo eiuſdem Stellæ, quam quærebamus, euadit part. 1./.58.//.57 Auſtrina, quæ cum paulò ante inuenta, ſatis ſubtiliter quadrat, Differentia ſaltem incidente trium ſcrupulorum ſecund. quæ nullatenùs reputanda veniunt.

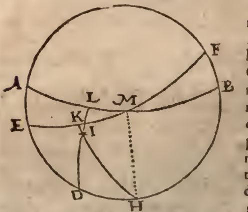
Quapropter approbantes Spicæ ♍ Latit. Merid. part. 1./.59 exactè, à ſcopo petito nihil prorſus quod vllis ſenſibus diſcerni queat deflexiſſe argue-

 mur; ideo-

mur, Ideoq; adhibita eius Declinatione diligenter obseruata, Longitudinem sequenti inductione constituemus.

De Longitudine Spicæ ♍, ex data eius Latitudine & Declinatione præfinienda.

Circa initium Anni 1586 Spicæ ♍ (quam Aristam etiam vocant) Altitudinem Mer. tribus vel quatuor magnis & affabrè elaboratis Machinis, minutorum etiam portiunculas quasdam ad amussim discernentibus, cælitùs obtinuimus P. 25. /. 8. //. 55, consentientibus singulorum Instrumentorum suffragijs. Cumq; Poli Altit. è circumpolaribus Stellis; præsertim verò ipsa Polari hic sæpenumerò diligentissimè adinuenta sit P. 55. /. 54. //. 45, vt ob id Æquatori inclinetur P. 34. /. 5. //. 15, veluti hæc aliàs sæpiùs indicata sunt. Euadet subtracta Alt: Spicæ ab Eleuatione Æquat. huius loci, Decl. Stellæ P. 8. /. 56. //. 20. Ex hac & priùs inuenta Latitudine, Longitudinem inuestigabimus hoc Demonstrationis tenore.



In apposita Figuratione, assumatur AMB Æquator. D Polus eius Antarctic⁹. EMF sit Ecliptica, H Polus ipsius Austral. Circulus ADHBF Colurum Solstitiorum repræsentet. I Spic. ♍, per quam à Polo Æquatoris ducatur quadrans in ipsum Æquatorem DIL, & alius à Polo Eclipticæ per eandem in hanc HIK. Manifestum est, quod LI sit Declinatio Spicæ. KI verò eiusdem Latitudo, è quib⁹ duabus cognitis in Longitudinis siue Remotionis à Solstitio vel Æquinoctio notitiam perueniemus, idq; per vnicum Triangulum DHI ex datis omnibus eius Lateribus. Est enim DH distantia Polorum Zodiaci & Æquatoris, æqualis Declinationi Max. Eclipticæ à nobis aliquot præteritis Annis, subtiliter & certò adinuentæ P. 23. /. 31½. Latus DI Compl. Decl. Spicæ ♍ P. 81. /. 3. //. 40. Latus HI est Compl. Latitud. Spicæ ♍ P. 88. /. 1. His itaq; tribus ita se habentibus per Triangularem supputationem leui negocio constabit Angulus IHD part. 71. /. 56. //. 35, qui mensurat distantiam Spicæ ♍ à Coluro Solstitij Hyberni; qua de quadrante sublata, ipsius ab Æquinoctio Autumnali remotio, secundùm ductum Eclipticæ non ignorabitur P. 18. /. 3. /. 25. Atq; hæc erat Aristæ Longitudo hoc modo ad dictum Tempus reperta, quæ si conferatur cum ea, quæ superiùs è Lucida ♈, intermedijantibus etiam alijs Stellis per distantias & Decl. collecta est, perexiguum inuenitur discrimen. Nam differentia Ascensionalis inter hanc & Luc- ♈, P. 169. /. 51. //. 25

addita

addita Ascens. Rectæ Lucidæ ♈ anteà constitutæ p. 26./.0½, producit Asc. R. Aristæ p. 195./.51.//.55, & viceuersa rem hanc comprobando, differentia Ascens. Lucidæ ♈ & claræ Vulturis Stellæ (vt suprà ostensum est) habet p. 93/.22.//.58, qua subtracta ab Asc. R. Lucidæ ♈, Vulturis Ascensio Rect. prouenit p. 292./.37.//.32. Si rursus ab hac abstulerimus distantiam Æquatoriam Spicæ & dictæ Vulturis Stellæ, quæ est p. 96./.45.//.10 residua erit Spicæ Virginis Asc. R. hoc modo collecta, 195./.52.//.22, quæ priorem eius Ascensionem //.27 excedit, Accipiendo itaque medium vtriusque Spicæ Virginis, Ascensionem Rectam satis præcisè componemus part. 195./.52⅓, quæ & superiùs annotata est, cui adhibita data Declinatione p. 8./.56½, correspondet Longitudo eius in part. 18./.3⅓ ♎. Id quod ab antedicta Longitudine, ex Declinatione & Latitudine adinuenta, insensibiliter deficit.

Apparet itaque & sic ratiocinando Stellarum Affixarum Terminos admodùm scrupulosè & indubitanter esse à nobis dispositos atque limitatos, vt fidem interponere ausim, ne dimidij quidem minuti in his cis vel vltra deuiationem committi; ad quantam præcisionem, an hactenùs vnquam peruentum sit, iudicent illi, qui rem Astronomicam, reique propositæ molem atque difficultatem penitiùs introspexerunt.

Comprobaui etiam idipsum pluribus modis, collatis non paucis diligentibus Obseruationibus, per Lunam, à Sole interdiu examinatam, noctuque ad Stellas comparatam, idque aliquoties tam manè quàm vesperi, sublatis Parallaxium & Refractionum impedimentis, maiori fortè Obseruationis certitudine & Organorum competentioribus medijs, quam à Veteribus in consimili negocio factitatum est.

Idem quoque in aliquot Eclipsibus Lunaribus, Lunæ loco à Solari circa oppositum eius versante, emendato, & ad Fixas vicinas comparato, adhibita simul Parallaxeos & Refractionis insinuatione diligenter exploraui.

Et per transitus Stellarum Meridianos, notato Temporis momento, adhibitoque Solis loco emendatiore idipsum sæpenumerò expertus sum, vbique verò omnia huc quamproximè congruére, vno vel altero saltem nunc in hanc, nunc in illam partē digrediente minuto adinueni, idque ob lubricas illas minusque ratas, veluti superiùs ostensum est, negocium hoc istis ratiocinijs tractandi vias. Quomodo autem ex his alijs processibus (de quibus iam dixi) loca Stellarū multoties examinârim, & quæ nam in his deprehenderim, non lubet hic tædiosè recensere, aut quidpiam eorum consignare, ne nimis prolixa hoc in loco, de his euadat commemoratio, integro Astronomiæ instaurandæ Operi, fauente Diuina clementia, reseruanda. Tunc n. hæc copiosiùs & plenarie pertractare magis commodum erit. Interim non dubitantes Affixarum loca iam expositis rationibus ritè & sufficienter esse designata, vt nullus in his lateat, qui fenibus obuius sit ambiguitatis scrupulus.

Antequam vero vlterius progrediamur, lubet Copernici in Spica ♍

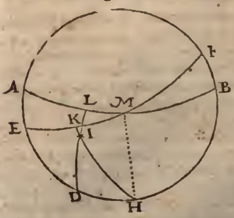
& Vverneri, quoad eandem, & binas alias, Obseruationes, atq; ex his deducta loca disquirere, vt quatenùs constare possint, vel non, manifestetur.

COPERNICVS Reuolutionum Cœlestium Lib. 3. Cap. 2. refert se Anno 1525 Spicæ Virginis Declinationem part. 8./.40 deprehendisse. Hincque assumta eius Latitudine 2 part. præcisè, iuxta Veterum annotationem, alia quadam Demonstrationis via, per Rectas Circulum transeuntes, more Arabibus vtplurimùm vsitato, nimis tamen perplexo & laborioso, cum per vnicum Triangulum (veluti anteà ostendimus) idem effici queat, Longitudinem Spicæ composuit, in part. 17. /. 21 ♎. Atque inde Æquinoctiorum præcessionem mutuatus est, præsupponens differentiam Longitudinis, quæ est à prima ♈, quam ille pro Fundamento assumsit, vsque ad Spicam ♍ in Abaco Ptolemaico; quamuis hæc minùs rectè ipsi Cœlo competat.

Dicit quoq; COPERNICVS se decennio anteà eiusdem Spicæ ♍ Declinationem inuenisse part. 8./.36, Locumque ejus tum reponit in p. 17./.14 ♎, eadem, vt priùs, vsus Argumentationis methodo.

Verùm cum circa Poli sui loci Altitudinem, pauculis quibusdam scrupulis (vt priori Capite suo loco indicatum est) aberrârit, Declinationes huius Stellæ pauló aliter se habuerunt, quam ipsi è proprijs Altitudinibus (quas demus exactas fuisse) colligere licuit. Illis igitur denuò sub incudem reuocatis, & secundùm nostrum Demonstrationis processum examinatis, deprehendetur assumta priori Figuratione omnia sequenti modo prouenire.

In Obseruatione, quam habuit Anno 1515 applicata veriore Eleuatione Poli Fruenburgi Prussiæ, meis Instrumentis iamdudùm explorata part. 54. /.22¼. Declinatio Spicæ ♍ inuenitur tunc fuisse part. 8. /.33¼, deficiens ab eius annotatione /.2¾, quantum etiam in Altitudine Poli desideratur. Adhibita nunc vera Latitudine Spicæ ♍ part. 1./.59 priùs reperta, applicataque veriore Declinatione maxima, erit ex tribus Trianguli DHI notis Lateribus. Angulus IHD part. 72./.56½. Ideoque Spicæ remotio ab Æquinoctio Autumnali part. 17./.3½ ♎ antecedens Copernianam annotationem sexta proximè parte vnius gradus. In altera verò quam Anno 1525 habuit Obseruatione, limitando etiam Declinationem, ob paucula quib⁹ Poli Eleuatio apud eum deficit scrupula, erit illa part. 8./.37.//.15. Atque hinc cæteris se habentibus vt priùs, euadit Angulus IHD, part. 72./.46, ideoque Longitudo Spicæ in part. 17.



part. 17. /. 14 ♎, quòd septenis scrupulis Copernianam annotationem anteuertit. Neque enim constans & exquisita in dimidio scrupulo, vel fortè etiam integro eius fuit Obseruatio. Conciliando itaque hæc, verosimiliùs fecerimus, si ad Annum Domini intermedium 1520 Spicæ Longitudinem, medio quoq; modo inter vtranque Obseruat. se habentem, constituerimus in P. 17. /. $8\frac{1}{2}$ ♎, quod Veritati quantum ex istis Obseruationibus colligere licet proximius erit. Sicque ab eo Tempore vsque in Annum 1585 completum interuallo Annorum 65 progressa deprehendetur Spica, vnà cum cæteris Siderib⁹ Fixis 55/. proximè, idque etiam à vero non admodùm discrepat, vt aliàs patebit. Atque hæc de Copernicæis circa Spicam Obseruatis. Nunc & Vverneriana examinare placet, cumque his & nostris conferre.

IOHANNES VVERNERVS Noribergensis, in eo Opusculo, quod dè motu Octauæ Sphæræ (vtinam adeò vero, quam ingenioso profundoque) inscripsit, trium Affixarum Stellarum Declinationes, per Regulas Ptolemaicas, à se Noribergæ cælitùs inuentas exponit. Basilisci part. 14. /. $7\frac{1}{2}$, Spicæ ♍ part. 8. /. $29\frac{1}{2}$. Merid. Lancis Libræ part. 13. /. $38\frac{1}{2}$, hincque præsuppositis harum Stellarum Latitudinibus ijsdem quas Veteres illis attribuerunt, Propositione Secunda, earum Longitudines compendiosi⁹ adhuc, quam præstitit in Spica COPERNICVS rimatur; reponitque Cor Leonis in P. 22. /. 42 ♌. Spicam ♍ in part. 16. /. $55\frac{1}{2}$ ♎. Meridionalem verò Lancem in part. 8. /. 14 ♏. Quæ Longitudinum collectio cum nostris per vnicum Triangulum ratiocinijs superius ad Spicā indicatis, secundùm ista data satis benè congruit, nisi quod in Corde Leonis vnum ferè desideretur minutum; In Meridionali Lance ♎, vnicum abundet; quod per se non est magni momenti. In Spica ipsa scrup. sec. consentiunt. Atq; omnia hæc circa An. Chr. 1515 incoantem.

Verùm dum VVERNERVS easdem differentias Longitudinum inter Cor Leonis, & Spicam ♍, hanc Meridionalioremque Lancem ♎ ex suis Obseruationibus deriuat, quas Ptolemaici & Veterum Canones exhibent, ità vt inter Cor & Spicam sint grad. 54. /. 10, cum reuerà in Cœlo distent, secundùm Long. P. 53. /. 59 ferè, & à Spica ♍ vsq; in Lancem ♎ ponat P. 21. /. 20. cum Cœlum exhibeat P. 21. /. 14, non iniuria suspicari licet, ipsum has Decl. citra ratam aliquam Obseruationem ita pro libito effinxisse, vt assumtis Veterum Latitudinibus differentiæ Longitud. earundem vnà congruerent. Quod miror Virum, aliàs grauem & veridicum, in tam arduo necessarioq; negocio committere voluisse, vt non sit ampliùs quæstio, cur Doctiss. ille Mathematicus PETRVS NONNIVS Hispanus, in Opere suo Nauigatorio, Copernianam & Vvernerianam Spicæ ♍ Obseruationem conciliare nequiuerit; cum Copernici annotatio Obseruationi Cœlesti diligentiori, nisi quòd iustam Poli Altitudinem nō adhibuerit, innitatur, Vverneriana autem opinabiliter saltem & pro placito composita, vel ex modò dictis deprehendatur.

Neque etiam VVERNERVS exactam Poli Ciuitatis Noribergensis Altitudinem hic applicuit, præsupponens eam p. 49. /. 23½, idq; per Solem in vtroq; Solstitio, procul dubio, facta animaduersione, quæ cur errori obnoxia sit Cap. 1 à nobis sufficienter ostensum est. Si itaq; ad veriorem Poli illius Ciuitatis sublimitatem, quam ibidem subtili collectione inuestigaui, p. 49. /. 26 hæc reducemus, prodibit Cordis ♌ Declinatio p. 14. /. 10, cui applicata Latitud. eius vera à nobis cælitùs conquisita p. 0. /. 26½, Longitud. eius Stellæ producit in p. 23. /. 27 ♌, iuxta eundem Demonstrationis tenorem, quo in Spica anteà vii sum[9], nisi quod hic Quadrantes per Stellam in Eclipticam & Æquat. ducti, ab horum Circulorũ vtroq; Polo Bor. procedant, cæteris se pariter habentib[9].

Sic Spicæ Virginis Declinatio nunc erit p. 8. /. 27, & adhibita Latitudine eius veriore p. 1. /. 59, prodibit Longitudo in p. 16. /. 47¼ ♎.

Meridionalis autem Lancis Decl. euadet hac ratione p. 13. /. 36, quæ cum Latit. eius è Cœlo animaduersa p. 0. /. 25½, eodem modo quo in Spica ♍ factum est, demonstratiuè per numeros examinata, Longitudinem Meridionalis Lancis reponuit in part. 7. /. 19 ♏.

Atq; hæc sane omnia tam à Vverneri ipsi[9] numerorũ compositione, quàm Cœlesti amussi plurimum dissonant, vt hinc quoq; eò euidentiùs pateat, illum arbitrio suo nimiùm indulsisse, & libitum proprium, pro Cœlesti Obseruatione nobis obtrusisse, quod sanè ab Astronomi munere alienissimum esse debet.

Si veriora harum trium Stellarum loca, quæ circa initium Anni 1515 secundùm nostra ratiocinia è Cœlo ipso deducta, cum his conferantur, euidens atque intolerabile reperietur discrimen.

Vtq; hæc omnia in conspectu sint, succincta Tabellula Vverneri propriam è suis Dedomenis collectionẽ, nostra è limitata Poli eius loci Altitudinemq; atq; assumta vera Stellarum Latitudine emendationem, vnà cum locis earundem, iuxta nostram restitutionem eò vsq; anticipatam, oculis subijciam.

COLLATIO TRIVM STELLARVM, BASILISCI, ARISTÆ, ET MERIdionalis Lancis ♎, è IOHANNIS VVERNERI annotatione, duplici modo proposita, nostraq; restitutione, singulis ad Annum 1515 inchoantem directa.

NOMINA STELLARVM	Ex propria VVERNERI collectione.				Ex nostra correctione in Vvernero.				Iuxta propriam Stellarum verificat:			
	Longit.		Latitud.		Longit.		Latitud.		Longit.		Latitud.	
	p.	/.	p.	/.	p.	/.	p.	/.	p.	/.	p.	/.
Regulus	22	45	0	10 B.	23	27 ♌	0	26½	23	4 ♌	0	26½ B.
Aritta	16	53 ♎	2	0 M.	16	47	1	59	17	3 ♎	1	59 M.
Mer. lanx ♎	8	13 ♏	0	40 B.	7	19 ♏	0	25½	8	18 ♏	0	25½ S.

Atque

Atque ex his satis liquet, si consideratiùs introspiciantur, VVERNERI Annotationes, quas suo O. t. Sphæræ motui, quasi fundamenti loco præmisit, tum inter se, tum à Cœlo ipso asymetras esse, nihilq; certi hinc concludi posse.

Nam quantum ad Spicam attinet collatione cum nostris Obseruationibus facta, Octauæ Sphæræ motum nimium præcipitat; Coperniana Obseruatione Anno 1515 circa idem tempus in hac ipsa Stella habita, & cum veriore sui loci Eleuatione Polari, Stellæque Latitudine correcta, si conferatur, quasi in ipso minuto cum nostra rectificatione consentiente.

Per Cor Leonis verò, si Altitudo eius obseruata nostro modo rectiùs examinetur nimium huc vsq; tardum efficiet Affixarum Stellarum motum.

Maiorq; adhuc quàm in Spica concitatio è Meridionaliore Lancis ♎ inducetur, ita vt hæc omnia prorsus inuicem sint Anomala.

Atq; ex his apparet, quantum fidei mereantur VVernerianæ, quas se cælitùs habuisse refert, Obseruationes; quodque potiùs Copernicæis hac in parte quoad Spicam Virginis annotationibus standum sit.

Neq; tamen hæc circa VVerneriana placita, ideò commemoro, quod Viri illius eximij, non saltem de reb9 Astronomicis & Astrologicis, sed inprimis Geometricis benè meriti memoriam atq; honoré extenuare cupiam; cum fuerit aliàs omni laude atq; recordatione dignissim9. Sed quia Veritaté exactam circa Affixarum Stellarum dispositiones atq, promotiones hic è tenebris, quibus hactenus inuoluta est, eruere atq; in apertum deducere animus est, ne tanti Astronomi, qui rem hanc ex professo aggressus videtur, Authoritas, subtilibus etiam Geometriæ Demonstrationib9 exornata, rei quæsitæ Centrum Eccentricum apud incautos redderet, hæc præponere, alijsq; dijudicanda relinquere, operæprecium duxi.

Quapropter cum ex antecedentibus satis superq́, liqueat, non saltem Lucidam illam ♈ Stellam, sed & reliquas omnes, quas pro fundamento restituendarum reliquarum assumsimus, omni ex parte rectè congruere, nec aliorum animaduersiones nostris quippiam hac in parte derogare, lubet nunc qua ratione ex his cæteras in debitum locum secundum Longum atq, Latum disposuerimus, breuiter indicare. Idq́, arripiendo in singulis Zodiaci Dodecatemorijs vnam aliquam, quæ reliquis Exemplo erit, vt innotescat, qua ratione quantaq, diligentia Affixarum Stellarum loca viceversa comprobauerimus.

Habet

nori Ascensioni Rectæ additum, vel à maiori sublatum, absq; omni hæsitatione exactam Stellæ, de qua agebatur, Ascensionem Rectam manifestauit.

Sic vbi per Æquatorias Armillas hæc obseruare aggressus sum, etiam bis, vnius incompertæ, quæ duabus notis interponeretur, differentiam Ascensionalem hinc inde exploraui, atque eius Ascensionem Rectam viceversa comprobaui, & si opus foret ratione iam dicta, limitaui. Neq; enim hic supputatione Anguli differentiæ Ascens. è tribus datis Lateribus opus est, cum ipsum Instrumentum Armillarum Æquatoriarum hunc Angulum, qui idem est cum differentia Ascens. Æquatoria, inter obseruandum largiatur. Quin & Declinationem Stellæ, siue in Meridiano, siue extra versetur eædem Armillæ minimo negocio exhibent: alias per Quadrantem ex Altitudine Meridiana, adhibita Æquatoris inclinatione demetiendam, vel extra Meridianum e data Altitudine atq; Azimutho, quæ ratio perplexior est, minusq; tuta.

Inuenta igitur quouis horum modorum adminiculo Stellæ alicuius Ascensione Recta atq; Declinatione, eiusdem Longitudinem & Latitudinem respectu Eclipticæ dispertiri, secundum Methodum à nobis anteà in consimili negocio vsurpatam, non est difficile, cum per vnicum Triangulum res omnis absolui queat.

Verum ne semper tædiosa & longa supputatione hac in parte opus foret, Tabulam quandam ex qua per declinationem atq; Ascensionem Rectam datam, Longitudinem & Latitudinem cuiusuis Stellæ subitò eruere liceat, non paruo Labore construi feci; quæ singulis gradibus Ascen-

 sionis

ſionis Rectæ per totum Æquatoris ambitum, & Declinationibus hinc indè vſq; ad 32. gradus diſtantiæ ab Æquatore, Longitudines & Latitudines præfinit, in gradibus & ſcrupulis non ſaltem primis ſed & ſecundis, præſuppoſita ea, quæ à nobis adinuenta eſt, Æquatoris atq; Eclipticæ ad inuicem obliquatione maxima.

Hanc autem Tabulam non parui Temporis impendio concinnatam, aliàs vbi de Inſtrumentorum meorum Fabrica atq; vſu, peculiari volumine (fauente DEO) acturus ſum, vnà cum pleriſq; alijs, ad Obſeruationum Praxin, in deſtinatum finem dirigendam, apprimè facientes, lubenter & liberaliter communicabo.

Nunc id, quod in Stellis quibuſdam ad ſingulos Zodiaci Aſteriſmos pertinentibus, exemplificationis loco adferre conſtitui, breuiter atque ordine ſuccincto intelligendum conſpiciendumq; proponam.

Verificatio duodecim Stellarum, quarum ſingulæ ex ſingulis quoque ſunt Zodiaci Aſteriſmis, ſecundùm Longitudinem atque Latitudinem, idque modo nobis vſitato, vt ſint Exemplo cæteris circa Cœli medium Ambitum exiſtentibus.

I.

Prima Arietis.

A Prima ♈ exordiemur, qua COPERNICVS tantoperè vſus eſt, ab hac omnium non ſolùm Affixarum Stellarum, ſed Errantium etiam Longitudines deducens, eam vnà cum cæteris Fixis immotam prorſus ſtatuendo, punctis æquinoctialibus ſaltem in antecedentia retrocedentibus, idque inæqualiter, vt ea ratione difformitatem motus Octauæ Sphæræ, è multorum Seculorum collatione inuentam, excuſare poſset. Verum hac de re, aliàs noſtram ex-

ſtram expoſituri ſumus Sententiam. Nunc huius Primæ Arietis, quæ anterior eſt in dextro Cornu eiuſdem, vix tertiæ magnitudinis, veram ab æquinoctio remotionem, vnà cum Latitudine ſecundùm noſtra ratiocinia, conſtituemus; idq; à duabus Stellis hinc indè ab vtraq; parte diſpoſitis: Primùm verſus antecedentia, à Prima Alæ Pegaſi, cuius Declinatio ad Annum 1585 completum p. 13. /. 0⅔ Bor. à qua Prima ♈ per Obſeruationem diſtare cognoſcitur part. 40. /. 23¼: Ab altera parte in Signorum conſequentiam, ab Oculo ♉, cuius Declinatio tunc p. 15. /. 36⅚ B. indeq; hæc ipſa ♈ remoueri deprehenditur part. 38. /. 39. Declinatio autem ipſius aſſumtæ Stellæ in ♈, fuit ad dictum Tempus part. 17. /. 14 Bor.

Ex his Dedomenis, cum Declinationes omnium trium Stellarum, atq; diſtantiæ ad inuicem conſtent, differentias Aſcenſionales binarum quarumuis colligere, eo Demonſtrationis tenore, qui ſuperiùs aliquoties repetebatur, promtiſsimum erit; euadetque differentia Aſcenſionalis primæ ♈ à prima Alæ Pegaſi part. 41. /. 41¼, quæ addita Aſcenſioni Rectæ primæ Alæ ſuperiùs conquiſitæ, quæ erat part. 341. /. 2½, producit Aſcenſionem Rectam Stellæ ♈, part. 22. /. 43. //. 50. Viceverſa autem hanc comprobando, inuenietur differentia Aſcenſionalis ab Aldebora part. 40. /. 19⅝, quæ ſi ſubducantur ab Aſcenſione Recta Oculi ♉ ante quoque patefacta part. 63. /. 3¾, relinquunt Aſcenſionem Rectam Stellæ (de qua agimus) part. 22. /. 44 præciſè, reſpectu Aldeboræ conquiſitam. Quod ſi nunc inuicem conferantur, binæ hæ Aſcenſiones Rectæ, ab vtraque parte adinuentæ, reperietur earum differentia ſaltem ſextæ partis vnius minuti, vt ob id ſit viceuerſa examinata atque limitata primæ in Aſteriſmo ♈ Stellæ Aſcenſio Recta, part. 22. /. 43. //. 55, indubitanter propoſita ratione confirmata.

Huic correctæ Aſcenſioni Rectæ, ſi Declinationem eiuſdem Stellæ adhibuerimus, conflabimus ex vtraque verum ipſius locum, ſecundùm Longitudinem atque Latitudinem reſpectu Eclipticæ; idque ſiue lubet per Triangularem ſupputationem, modò ſuperiùs indicato, beneficio vnici Trianguli, ſatis compendioſè exequi; ſiue etiam per Tabulam in hunc vſum a nobis conſtructam, expeditiori adhuc collectione idipſum depromere, inuenieturque Stellæ huius, quæ omnium in Ariete prima eſt, Longitudo, ſeu quod idem facit, ab æquinoctio Verno remotio p. 27. /. 24 ♈ proximè, vnà cum Latitudine part. 7. /. 8½ Bor. Quæ duo hoc ratiocinationis proceſſu notificare animum induximus.

Hic verò intermittere non poſſum, quin Aſtronomiæ cupidos admoneam, qui factum ſit, quod ſummus ille Copernicus, huius Stellæ ab æquinoctio Verno remotionem, adeò enormiter diſpoſuerit, quamuis in ea tantum eſſe ſitum volebat, vt ab hac omnium aliarum, tam Errantium quàm Inerrantium (velut diximus) loca deducere molitus ſit.

Colligitur autem ex ipſius Calculo huius Stellæ ad Annum 1585 completum, Longitudo in part. 27. /. 57 ferè ♈, quæ & eſt vera æquinoctiorum Præceſsio ipſi ſic appellata; Latitudinem Ptolemaico inhærens Abaco conſtituit part. 7. /. 20. Abundant itaq; in Longitudine huius Stellæ apud Copernicum /. 33, Latitudine per quintam gradus partem nimium etiam Ptolemæi imitatione adaucta. At quod tantoperè in huius Stellæ Longitudine præfinienda deflexerit Copernicus, id non factum eſt, quod ille hanc peculiari aliqua Obſeruatione minùs ritè cælitus demenſus ſit, Verum è Spica ſaltem Virginis, quam ſe Anno 1525 ritè adinueniſſe autumabat (qua de re ſuperius egimus) intercapedinem Zodiacalem ſecundum Longitudinem, quæ ex Abaco Ptolemaico, colligitur eſſe Sign. 5. grad. 20 præciſè, è Longitudine Spicæ adinuentæ ſubduxit, atque ita ſuam primam ♈ Stellam, reſpectu Spicæ nimium confiſus Ptolemaico interuallo, ordinauit.

Cum igitur prima hæc ♈ Stella & Spica Virginis reuerà in ipſo Cœlo, quoad Longitudinem diſtent Sign. 5. part. 20. /. 39, vt cuilibet debita diligentia experienti liquet, non mirùm videri debet, Ptolemaico interſtitio deficiente a vero fermè per duas tertias vnius gradus, quod Copernicus illi innitens, tantundem penè in huius Stellæ Longitudine deſignanda à ſcopo petito deuiârit, deficientibus ſaltem ſex ſcrupulis, idque ideò, quod in his circiter Longitudinem Spicæ Virginis, iuſtò vlteriorem ex propria Obſeruatione, (vt ſuo loco antea patefactum eſt) collegerit.

Atque hæc fuit cauſa, cur tantus aliâs Vir circa hanc Stellam ritè denotandam, adeò euidenter hallucinatus ſit.

Neque tamen ob id ea ipſa enormis diſcrepantia in omnium reliquarum Stellarum atque Planetarum loca, quæ hinc petito principio deducit, tantundem redundat: ſiquidem à Spica ♍ ad hanc æquinoctij Præceſſionem deriuans, tantũ ſolummodò in præceſsione hac conſtituenda aberrare potuit, quantum Spicæ locus ipſum fefellit, quod non adeò multum erat, vtpotè duodecimam gradus partem non excedens, ita vt prima Arietis præſupponatur iuxta ipſius ratiocinationes, paulò plùs dimidio gradu anterior ipſo id non conſiderante, quam fert Ptolemaica, qua vſus eſt, à Spica Virginis remotior. Quæ omnia de Copernicæis circa primam Arietis conſtitutionibus hoc loco monuiſſe oſtendiſſeque ſufficiat. Nunc Stellarum in omnibus duodenis Aſteriſmis, eadem methodo, qua in hac primæ Arietis, vſi ſumus, loca pertexemus.

Ne verò faſtidioſè omnem proceſſum toties repetamus, nimia prolixitate rem ipſam potiùs offuſcantes, quam explicantes, præcipuos huius Praxis Terminos, ſuccincta indicatione, nunc ordine referemus.

1. In

I. *In ♈, Prima Arietis.*

NOMINA STELLARUM	Decl. harum.	Distant. ad inuicē.	Differ. Ascens.	Asc. R. veraq;	Asc. R. limitat.	Longitudo Latitudo
	p. B. /.	p. /.	p. /.	p. /.	p. /.	p. /.
Pri. Al. Peg.	13 $0\frac{2}{3}$	40 $23\frac{1}{2}$	41 $41\frac{1}{3}$	22 $43\frac{5}{6}$		
Prima ♈	17 14				22 44 R.	Lon. 27. 24 ♈ Lat. 7. $8\frac{1}{2}$ B.
Aldebora	15 $36\frac{1}{4}$	38 39	40 $19\frac{3}{4}$	22 44		

II. *In ♉, Borealis Oculi.*

NOMINA STELLARUM	Decl. harum.	Distant. ad inuicē.	Differ. Ascens.	Asc. R. veraq;	Asc. R. limitat.	Longitudo Latitudo
	p. B. /.	p. /.	p. /.	p. /.	p. /.	p. /.
Lucida ♈	21 $28\frac{1}{2}$	33 $8\frac{1}{2}$	35 8	61 $8\frac{1}{2}$		
Bor. Ocul. ♉	18 12				61 8 R.	Lon. 2. 40 ♊ Lat. 2. $36\frac{1}{2}$ M.
Lucid. pes ♊	16 $40\frac{1}{3}$	30 48	32 17	61 $7\frac{2}{3}$		

III. *In ♊ Lucida pedum.*

NOMINA STELLARUM	Decl. harum.	Distant. ad inuicē.	Differ. Ascens.	Asc. R. veraq;	Asc. R. limitat.	Longitudo Latitudo
	p. B. /.	p. /.	p. /.	p. /.	p. /.	p. /.
Aldebora	15 $36\frac{1}{4}$	29 9	30 $21\frac{1}{4}$	93 25		
Lucid. pes ♊	16 $40\frac{1}{3}$				93. $24\frac{2}{3}$ R.	Lon. 2. 18 ♋ Lat. 6. $48\frac{1}{3}$ M.
Cor Leonis	13 $57\frac{3}{4}$	51 11	53 $8\frac{1}{2}$	93 $24\frac{1}{4}$		

IIII. *In ♋, Asellus Boreus.*

NOMINA STELLARUM	Decl. harum.	Distant. ad inuicē.	Differ. Ascens.	Asc. R. veraq;	Asc. R. limitat.	Longitudo Latitudo
	p. B. /.	p. /.	p. /.	p. /.	p. /.	p. /.
Lucid. pes ♊	16 $40\frac{1}{3}$	30 $4\frac{1}{2}$	31 $20\frac{1}{3}$	124. 45		
Asellus Bor.	22 $52\frac{1}{2}$				124. $44\frac{2}{3}$ R.	Lon. 1. 44 ♌ Latit. 3. 7 B.
Cor Leonis	13 $57\frac{3}{4}$	22 $29\frac{1}{2}$	21 48	124. $44\frac{1}{4}$		

V. *In ♌, Lucida Colli.*

NOMINA STELLARUM	Decl. harum.	Distant. ad inuicē.	Differ. Ascens.	Asc. R. veraq;	Asc. R. limitat.	Longitudo Latitudo
	p. B. /.	p. /.	p. /.	p. /.	p. /.	p. /.
Infer. cap. ♊	28 57	35 59	39 $15\frac{1}{2}$	149 $13\frac{1}{2}$		
Luc. Colli ♌	21 $54\frac{1}{2}$				149. $13\frac{1}{4}$ R.	Lon. 23. 46 ♌ Latit. 8. 47 B.
Vindemiator	13 $13\frac{1}{2}$	40 $3\frac{1}{6}$	41 $8\frac{1}{2}$	149 15		

VI. *In ♍, Tertia Australis Alæ.*

NOMINA STELLARUM	Decl. harum.	Distant. ad inuicē.	Differ. Ascens.	Asc. R. veraq;	Asc. R. limitat.	Longitudo Latitudo
	p. B. /.	p. /.	p. /.	p. /.	p. /.	p. /.
Cor Leonis	13 $57\frac{3}{4}$	40 22	38 $35\frac{3}{4}$	185 $8\frac{1}{2}$		
Ter. aus. al. ♍	0 $51\frac{1}{4}$				185 $8\frac{1}{2}$ R.	Lon. 4. $22\frac{1}{2}$ ♎ Latit. 5. 50 B.
Spica ♍	8 M $56\frac{1}{3}$	14 $20\frac{1}{4}$	10 $43\frac{1}{2}$	185 $8\frac{2}{3}$		

NOMINA STELLARVM	Declinatio.	Distant. adinuicē.	Differ: Ascenſ.	Aſc. R. vtraq;	Aſc. R. limitata	Longitudo. Latitudo.
		VII. In ♎, Lanx Borealis.				
	P. M. /.	P. /.	P. /.	P. /.	P. /.	P. /.
Spica ♍	8 $56\frac{1}{3}$					
Lanx Bor. ♎	7 $45\frac{3}{4}$	27 34	27 $50\frac{1}{2}$	223.$42\frac{3}{4}$	223 43	R. Lon. 13. $35\frac{1}{4}$ ♏
Cor ♏	25 23	24 $10\frac{1}{2}$	17 $21\frac{1}{3}$	223.$43\frac{1}{8}$		Latit. 8. 35 B
		VIII. In ♏, Cor ſiue Antares.				
	P. M. /.	P. /.	P. /.	P. /.	P. /.	P. /.
Borealis lanx	7 $45\frac{3}{4}$					
Cor ♏	25 23	24 $10\frac{1}{2}$	17 $21\frac{1}{3}$	241 $4\frac{1}{3}$	241 $4\frac{2}{3}$	R. Lon. 4. 0 ♐
Med. cap. ♐	22 13	35 $37\frac{1}{2}$	38 55	241 5		Latit. 4. 27 M.
		IX. In ♐, Media Capitis.				
	P. M. /.	P. /.	P. /.	P. /.	P. /.	P. /.
Dext. hum. ♒	2 $16\frac{1}{3}$					
Med. Cap. ♐	22 13	48 $59\frac{1}{3}$	46 7	280 $0\frac{1}{2}$	280. 0	R. Lon. 9. 15 ♑
Cor ♏	25 23	35 $37\frac{1}{2}$	38 55	279.$59\frac{2}{3}$		Lat. 0. 49 B.
		X. In ♑, Præcedens duarum in cauda.				
	P. M. /.	P. /.	P. /.	P. /.	P. /.	P. /.
Supe. Corn. ♑	13 42					
Præc. caud. ♑	18 $24\frac{1}{2}$	20 $15\frac{3}{4}$	20 $31\frac{1}{2}$	319. $15\frac{2}{3}$	319.$15\frac{1}{2}$	R. Lon. 16. 1 ♒
Pri. Alæ Peg.	13 B. $0\frac{2}{3}$	38 $3\frac{1}{2}$	21. $47\frac{1}{3}$	319. $15\frac{1}{6}$		Latit. 2. 26 M.
		XI. In ♒, Siniſter humerus.				
	P. B. /.	P. /.	P. /.	P. /.	P. /.	P. /.
Lucida Vult.	7 $51\frac{1}{3}$					
Sin. hum. ♒	7 M. $18\frac{1}{4}$	29 $0\frac{1}{2}$	24 $47\frac{1}{3}$	317 $24\frac{2}{3}$	317.$24\frac{1}{3}$	R. Lon. 17. 38 ♒
Pr. Alæ Peg.	13 B. $0\frac{2}{3}$	31 $3\frac{1}{4}$	23 $38\frac{1}{2}$	317 24		Latit. 8. 42. B.
		XII. In ♓, Lucida in nexu linorum.				
	P. B. /.	P. /.	P. /.	P. /.	P. /.	P. /.
Pr. Alæ Peg.	13 $0\frac{2}{3}$					
Luc. in nex. l.	0 $44\frac{1}{2}$	43 23	44 $7\frac{1}{6}$	25 $9\frac{2}{3}$	25 $9\frac{5}{6}$	R. Lō. 23. $44\frac{2}{3}$ ♈
Aldebora	15 $36\frac{1}{4}$	40 $13\frac{3}{4}$	37 $53\frac{3}{4}$	25 10		Lat. 9. $4\frac{1}{2}$ M.

In hunc

Jn hunc modum, non solùm has, sed omnes alias in toto Zodiaco, nobis aspectabiles verificauimus Stellas, tum etiam plurimas circa Æquatorem, adeoq; totum Cœli præcipuum & medium Ambitum, quarum Catalogum atq; Canonicam expositionem tandem dabimus.

Vt verò hæ ipsæ duodenæ Stellæ in singulis Zodiaci Asterismis, qualibet restituta, promtius in conspectu sint, eas in subiecta Tabella vno intuitu, quoad vera loca, tam respectu Æquatoris quàm Eclipticæ, cognoscendas præbebo, intermixtis vnà nouenis alijs, superius non minori diligentia patefactis: vt sic per has 21 Stellas, hinc inde per totum Cœli Ambitum circa quosuis Zodiaci Asterismos ad amussim limitatas, non solùm reliquarum Fixarum, sed & Planetarum in Zodiaco loca, atque Apparentiæ, quocunque tandem in situ versentur, expeditè minimoq; Labore & indubitata quoque certitudine, à Cœlestium rerum scrutatoribus (si qui fortè fuerint) calitùs deducere liceat, Calculumq; omnem, qui hactenus in Astronomia vsurpatus est, quantam sua digreßione ipsi Cœlo inferat iniuriam euidenter experimentari.

Jam itaque Stellas summatìm comprahensas, sequenti Tabella, eo quo se consequuntur ordine, & prout in debitū situm, per hanc Neotericam emendationem disponendæ veniunt, commemorabo, earum locis Anno sæpedicto adaptatis, quæ facilè ad quosuis alios reduci poterint.

Tabella

Tabella exhibens 21 peculiarium Stellarum, per singulos Zodiaci Asterismos hinc inde collocatarum vera, respectu Æquatoris atque Eclipticæ loca, ad Annum 1585 completum cælitùs deducta, vt ex his reliquarum Fixarum tum etiam Planetarum, quouis in situ obseruentur Apparentiæ.

NOMINA STELLARVM	Ad æquatorem				Ad Eclipticam			
	Declinatio		Ascens. R.		Longitudo		Latitudo	
	P.	/.	P.	/.	P.	/.	P.	/.
Prima ♈	17	14 B.	22	44	27	24 ♈	7	$8\frac{1}{2}$ S.
Lucida Arietis	21	$28\frac{1}{2}$ B.	26	$0\frac{1}{2}$	1	53 ♉	9	57 S.
Bor. Oculus ♉	18	12 B.	61	8	2	40 ♊	2	$36\frac{1}{2}$ M.
Aldebora	15	$36\frac{1}{4}$ B.	63	$3\frac{3}{4}$	4	0 ♊	5	31 M.
Calx pedis ♊	22	$38\frac{1}{2}$ B.	89	$29\frac{1}{6}$	29	$31\frac{1}{3}$ ♊	0	53 M.
Lucidus pes ♊	16	$40\frac{1}{3}$ B.	93	$24\frac{2}{3}$	3	18 ♋	6	$48\frac{1}{3}$ M.
Pollux	28	$57\frac{3}{4}$ B.	109	58	17	$30\frac{1}{2}$ ♋	6	38 S.
Asellus Boreus	22	$52\frac{1}{2}$ B.	124	$44\frac{2}{3}$	1	44 ♌	3	7 S.
Lucida colli ♌	21	$54\frac{1}{2}$ B.	149	$13\frac{1}{4}$	23	46 ♌	8	47 S.
Regulus	13	$57\frac{3}{4}$ B.	146	$32\frac{3}{4}$	24	$4\frac{2}{3}$ ♌	0	$26\frac{1}{2}$ S.
Tertia Vult. Alæ ♍	0	$51\frac{1}{4}$ B.	185	$8\frac{1}{2}$	4	$22\frac{1}{2}$ ♎	5	50 S.
Arista	8	$56\frac{1}{3}$ A.	195	$52\frac{1}{6}$	18	3 ♎	1	59 M.
Lanx Borealis ♎	7	$45\frac{3}{4}$ A.	223	45	13	$5\frac{1}{4}$ ♏	8	35 S.
Bor. manus Ophiuchi	2	$33\frac{1}{4}$ A.	258	$11\frac{1}{3}$	26	31 ♏	17	20 S.
Cor Scorpij	25	23 A.	241	$4\frac{2}{3}$	4	0 ♐	4	27 M.
Med. Capitis ♐	22	13 A.	290	0	9	15 ♑	0	49 S.
Aquila	7	$51\frac{1}{4}$ B.	292	$37\frac{1}{3}$	25	56 ♑	29	$21\frac{1}{2}$ S.
Præced. caudæ ♑	18	$24\frac{1}{2}$ A.	319	$15\frac{1}{2}$	16	1 ♒	2	26 M.
Sinist. hum. ♒	7	$18\frac{1}{4}$ A.	317	$24\frac{1}{3}$	17	38 ♒	8	42 S.
Prima Alæ Pegasi	13	$0\frac{2}{3}$ B.	341	$2\frac{1}{2}$	17	44 ♓	19	26 S.
Luc. in connexu ♓	0	$4\frac{1}{2}$ B.	15	$9\frac{5}{6}$	22	$44\frac{2}{3}$ ♈	9	$4\frac{1}{2}$ M.

His

His ita ordinatis, consequens meritò esset, vt plurium Stellarum à nobis tam antecedenti Methodo, quam etiam alijs indubitatis ratiocinijs, correcta loca, cum in Zodiaco, tum etiam vtrinque extra hunc, Canonica expositione subiungeremus. Verumenimuerò, quia circa Latitudines Stellarum, quæ hactenùs immutabiles creditæ sunt, peculiare quid, ab Antecessoribus nostris non exploratum, comperitur, quod hìc patefaciendum necessariò venit: hac de re primùm agere, operæprecium duco; deindè Instrumenta, quibus potissimum in his Obseruationibus confisi sumus, designaturus, ea præsertim quæ delineata sculptaque modò ad manus habeo, vnaque eorum fabricam expositurus. Tandem Abacum Stellarum à nobis verificatarum impertiemur; præmissa tamen illi ratione, qua per motum Annuum Fixarum Stellarum loca, ad quoduis Tempus proximorum trium vel quatuor Seculorum, ex istis, quas ad Annum 1600 completum, disponere decreuimus, redigendo prædefiniantur. Hæc igitur nunc dicto processu aggrediemur.

Quod Stellæ Fixæ mutent suas Latitudines, pro ratione variatæ obliquitatis Eclipticæ, ex Obseruationibus TIMOCHARIS, HIPPARCHI *&* PTOLEMAEI *cum nostris collatione facta, manifestare.*

Ex quo animaduertimus nonnullas Stellas, etiam inter præcipuas, atque à Veteribus diligentiùs obseruatas, Latitudines suas (quæ hactenùs immutabiles perpetuò creditæ sunt) admodùm sensibiliter alterasse, cæpi mecum perpendere, quî id fieri potuerit, tandemq; collatione plurimarum instituta, deprehendi ratione mutatæ obliquitatis Eclipticæ contingere: In ijs enim Stellis, quæ Tropicis viciniores sunt, maior inueniebatur differentia, quàm his, quæ Æquinoctijs atque Solstitijs interponuntur. Omnium autem minima, vixq; perceptibilis in illis, quæ Æquinoctialibus locis assistunt; idq, fermè ea variationis proportione, quam mutata Eclipticæ ad Æquatorem Inclinatio, à Veterum Temporibus huc vsque requirebat.

Cum autem res hæc magni sit momenti, nec ab alijs, quod sciam, anteà animaduersa, plurimumque ad Fixarum loca singulis Mundi ætatibus apposite adaptanda, conducat, altiori indagine, negocium hoc scrutatus sum, nec Ptolemaicis solummodò Latitudinibus in ipsius Abaco denotatis, quæ vtplurimùm erroneæ sunt (siue Authoris, siue Transcriptorum incuria id euenerit, non dixerim) sed peculiari quodam processu, è Declinationibus ali-

quot Stellarum à TIMOCHARE, HIPPARCHO & PTOLEMÆO designatus, quas idem Ptolemæus Almagesti sui Lib. 7. Cap. 3 recenset; adhibitis earum tunc Temporis Longitudinib⁹: Latitudines veritati proximas, expiscatus sum, easdemq; cum nostris Obseruationibus contuli.

Longitudines autem Stellarum, quales eorum æuo fuerant è Spicæ Virginis (quam assignârunt) Declinatione rimabar; Collecto hinc interuallo Longitudinis, quantum Tempore interlapso, progressæ sunt, & applicata eadem differentia Longitudinis, quam etiamnum respectu Spicæ Virginis ex meis Obseruationib⁹ obtinere deprehenduntur. Non enim variari Stellarum distantias, aut differentias Longitudinis ad inuicem, plurimorum Seculorum Experientia, nos certos reddidit. Et si nihil aliud esset, quod idipsum euidenter attestaretur, certè Stellæ illæ, quas Ptolemæus commemorat Tempore Hipparchi atque suo, fuisse in vna Linea Recta, vel propè, similiter adhuc in eadem dispositione, quantum ad lineæ Rectæ ductum, prorsus inuariatæ permanentes, interlapsis iam ab Hipparcho, hucusque fermè bis mille Annis, rem ipsam ita se habere, satis superque conuincunt.

Et quoniam nonnulli fortè reperientur, qui hæc inficiari nimis audacter præsumant, quasdam earum Stellarum, quæ Tempore Hipparchi atque Ptolemæi in directo tramite, vel quam proximè, constiterunt, atq; etiamnum ita permanent, antequàm ad id quod intendimus, procedamus, non cura rem, vti video, enumerabo; Primum verò ex Hipparcho, negocium hoc deducere aggrediemur.

Hipparchus Pegasi caput, & obscuriorem in fronte eiusdem esse in vna linea Recta, cum præcedente humero Aquarij asseuerauit, id nunc quoque eodem modo se habet.

Sic Linea ducta à dextro humero Aquarij, in primam Alæ Pegasi, relinquit Lucidam Colli eiusdem aliquantulum versus Occasum, quemadmodùm & tunc fiebat.

Recta descripta super Os Pegasi, & quartam in manu Aquarij, quæ est ad Orientem & numero duodecima, secat adhuc duas in Capite Pegasi orthogonaliter, quemadmodùm Hipparchi æuo.

Sic Prima Piscis Australis, & Prima Alæ Pegasi atque Scheat sunt etiamnum atque Tempore Hipparchi in vno directo ductu.

Descendente Linea ab inferiore seu Lucida in pede Andromedæ, in Lucidam supra Caput ♈, cadit clarior in Deltoton basi aliquantulum ad Orientem, quemadmodum etiam Hipparcho apparuit.

Eductus Arcus à Lucida Vulturis in Fomahant, secabat illi binas in cauda , quasi æqualiter, ita tamen vt ad præcedentem aliquantò plus inclinaret, quod nunc quoque patet.

Haud ali-

Haud aliter Linea ab eadem Fomahant in Os Pegasi, à Lucidiore in sequenti humero Aquarij circa dimidium fermè gradum versus Occasum declinat, quod & ipsi visum est.

Quin & Linea ab hac ipsa Fomahant, in Os piscis Australis, cadit directè in primam Alæ Pegasi, declinante Scheat nonnihil ad Occasum, prout etiam Hipparchus annotauit.

Atque hæc de Hipparchianis considerationibus sufficiant. Nunc Ptolemaica quædam Exempla superaddam.

Applicata Regula à Lyra ad inferiorem in Cornu Capricorni, superior in eiusdem Cornu paulò Orientalior euadit, & Vulturis Stella nonnihil ad Orientem recedit, quod etiam Ptolemæo conspiciebatur.

Ducta Linea à Capella in Lucidiores duas circa ♈ cornu, ea quæ est in genu Septentrionali Persei, numero 23 paululum ad Orientem inclinat, sicuti Ptolemæus quoq; animaduertebat.

Capella, præcedens pes Erichtonij, & Aldebora sunt adhuc in linea Recta quamproximè, ea quæ in Erichtonij pede parumper versus Ortum digrediente.

Sic etiam Stella in Borealiori cornu Tauri, cum pede Erichtonij habet nunc quoque se respectu Capellæ & sinistri humeri Orionis, quoad ductum linearem, quemadmodùm Ptolemæi æuo disponebantur.

Plura Exempla recensere supersedeo, ne nimium his immorer; Qui vberiorem requirit copiam, poterit ipsemet adhibito filo, vel Regula experiri, quod omnes illæ Stellæ, quas HIPPARCHVS & PTOLEMÆVS directum obtinuisse ductum, vel quamproximè, scriptis consignarunt, nostro quoque æuo eodem prorsus modo se habere, nihilque in his latere, quod vllis sensibus cognosci queat, discriminis; vt mirari satis non queam, existere aliquos, qui his refragari audeant, Stellasque inter se non easdem perpetuò conseruare intercapedines atq; positiones, contra ipsissimam diuturni Temporis Experientiam, nimis inscitè atq; inuerecundè pronunciare.

Animaduertendum tamen, quod quando huius rei instituitur experimentatio, oportere Stellas omnes, quæ assumuntur, adeò supra Horizontem exaltatas esse, vt nullæ earum Refractionis impedimento obnoxiæ sint, aut certè idipsum si contigerit (vti fit in decliuiori situ) præcauendum atque limitandum. Neq; enim Stellæ omnes nobis in adeò magna Sphæræ obliquatione habitantibus, ita supra Horizontem extant, atque Ægipto, vbi Hipparchus & Ptolemæus hæc contemplati sunt.

Cum igitur sufficienter liqueat, Stellas Fixas omnes, semper eundem quoad se inuicem obseruare situm, non difficilè erit ex dato Spicæ Virginis

loco, Tempore trium prædictorum Artificum, reliquarum quæ vſurpandæ veniunt Longitudines præfinire, atque applicata ab iiſdem poſita Declinatione, Latitudinem quoque earundem Stellarum illi æuo conſonam, eruere, quantumq́; per hæc in præſens vſque Tempus mutata ſit, palam reddere, quod nunc præſtabimus.

Refert Ptolemæus, TIMOCHAREM obſeruaſſe Declinationem Spicæ Virginis ab Æquatore Boream P. I. /. 24. HIPPARCHVM autem eandem 36 ſaltem ſcrupulis verſus eaſdem partes ſitam; Seipſum vero hanc dimidio gradu ad Auſtrum ab Æquatore reclinatam animaduertiſſe. Hinc aſſumta Latitudine Spicæ Virginis duarum vbique partium, qualem illi ſemper præſuppoſuerunt, (Neque enim ſumma præciſio hic admodùm neceſſaria eſt, cum & hæc ipſa Stella circa Æquinoctium Autumnale verſetur, vbi Latitudinis ob permutatam Eclipticæ obliquitatē, variatio, vix animaduertitur) iuxta ratiocinationes, ſuperiùs cum Spicæ ♍ Longitudinem, ex data eius Declinatione atque Latitudine perquiſiuimus, expoſitas, hanc Stellam Tempore Obſeruationis Ptolemæi, fuiſſe in part. 26. /. 38 ♍. Verum Hipparchi part. 2⅔ anteriorem, videlicet in P. 23. /. 53 ♍. Timocharis autem æuo duobus adhuc gradibus in antecedentia remotiorem, in part. videlicet 21. min. 53 ♍. Quibus hic pro fundamento conſtitutis, nunc ad aliarum Stellarum loca propoſito tenore examinanda accedemus.

Et primùm per Stellas vtrique Tropicorum viciniores, quæ etiam ob id maiori Latitudinis mutationi ſubijciuntur, id quod intendimus, experiemur.

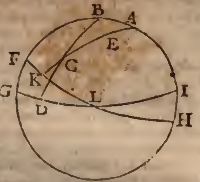
Stella in Capite Borealis ♊, Apollo ſiue Caſtor dicta.

Hæc Stella diſtat in antecedentia ſecundùm noſtras Obſeruationes à Spica Virginis Sig. 3. grad. 3. min. 35. Fuit itaque ipſius Longitudo ſecundùm interualla antedicta Timochari, Hipparcho & Ptolemæo, in antecedentia, vnà cum Declinationibus ab iiſdem Authoribus obſeruatis, referente Ptolemæo, veluti hic patet.

	Longitudo			Declinatio		
	P.	/.		G.	/.	
TIMOCHARI	18	18	♊	33	0	Bor.
HIPPARCHO	20	18	♊	33	10	Bor.
PTOLEMÆO	23	3	♊	33	24	Bor.

Ex his Latitudinē ſequenti Demonſtrationis methodo perſcrutabimur.

Sit in proximo ſequenti Schemate FGHI Colurus Solſtitiorum. FLK Eclipticam, cuius Polus in A. GLI Æquatorem cum ſuo Polo in B repræſentet. Exiſtat autem Stella hæc Borealis ♊ iuxta C, per quam ducantur quadrantes ab



tes ab vtroq; Polo in suos Circulos. Manifestum itaque est, quod K L sit Longitudo Stellæ ab Intersectione verna; K F verò remotio à Solstitio æstiuo. Declinatio autem D C datur ad terna diuersorum horum Artificum Tempora. Id ergò, quod scire lubet, nempè Stellæ Latitudinem, hoc modo eruemus.

Primum ad Tempus Obseruationis TIMOCHARIS, quoniam in Triangulo B A C dantur duo Latera, vnà cum Angulo ad A. est enim Latus B A distantia Polorum illius æui part. 23./. 51⅓. B C Complementum Declinationis Borealis Capitis II part. 57./. 0. Angulus verò B A C est P. 11. /. 42, illum enim metitur distantia Longitudinis Stellæ à Tropico Æstiuo. Ducta itaque perpendiculari B E, cum Angulus datis Lateribus non comprehendatur, tertium Latus C A, hoc modo per binos particulares Triangulos constabit.

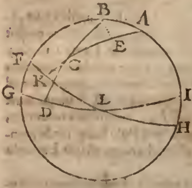
Nam in Triangulo Rectangulo B A E, cum notus sit Angulus B A E, idem cum B A C antedicto, & B A quoque Latus indicatum sit, latêre nequit perpendicularis B E, part 4. /. 42¼, & insuper relinquetur Latus A E, P. 23. /. 25 ferè. Dehinc in Triangulo altero Rectangulo B E C, ex datis Lateribus B C Complemento Declinationis Stellæ, & B E modò inuento, Anguloque ad E (vti dictum) Recto, Latus tertium C E patescit part. 56. /. 52½. Si itaque nunc coniunxerimus bina Latera modò inuenta A E & E C, conflabimus totum A C, part. 80. /. 17¼, quod distantiam Boreal. Capitis II à Polo Eclipticæ Septentrionali mensurat, cuius Complementum ad quadrantem est ipsa Latitudo Stellæ quæsita, P. 9. /. 42¾ Bor.

Pari ratione procedendo circa HIPPARCHI Annotationem, vbi omnia intelligenda veniunt, quemadmodùm iam indicatum est, erit Latus B C part. 56. /. 50. B A par. 23. /. 51⅓. Angulus B A E part. 9. /. 42. B E par. 3. /. 54½. A E part. 23. /. 33. C E part. 56. /. 44¾. Ideoque ex his componetur C A part. 80. /. 18 ferè, Complementum Latitudinis Stellæ, atq; ob id desiderata Latitudo erit part. 9. min. 42.

Iuxta PTOLEMÆI demùm considerationem, habebunt hæc ipsa se in hunc modum: Latus B C part. 56. /. 36. B A part. 23. /. 51⅓ (constituit enim Ptolemæus, eandem Eclipticæ ab Æquatore deuiationem maximam, quàm Timochares atque Hipparchus) Angulus autem B A E differentia Longitudinis ab initio ♋ nunc est part. 6. /. 57, Euadit itaque Latus B E part. 2. /. 48⅓. A E part. 23. /. 42. C E part. 56. /. 33¾; ideoque C A part. 80. /. 15¼, vnde Latitudo Stellæ erit part. 9. /. 44¾, quæ priores è Timochare atq; Hipparcho inuentas

Latitudines vno vel altero scrupulo excedit, quod est insensibile. Limitando tamen has ternas Latitudines rectiùs fecerimus, si veri or ad illa Tempora assumatur part. 9. minut. 43 (quod etiam non multùm à Ptolemaico Abaco discrepat, constituente huius Stellæ Latitudinem part. $9\frac{2}{3}$) Quæ si cum nostri æui Latitudine conferatur, part. 10. minut. 2. Differentiam efficit /. 19, quantum sanè Eclipticæ ad æquatorem accessio intereà Temporis eo locò exigit. Est enim mutatio Declinationis maximæ à Veterum illorum Temporibus huc vsque tertiæ partis vnius gradus. Quare id quod circa variationem Latitudinis Stellarum, secundùm mutatam Eclipticæ obliquitatem demonstrare constituimus, in hac Boreali ♊ Stella satis elucidatum est.

Nunc in Meridionaliori eiusdem Asteris. Capite idem experiemur. Ne verò totam Praxin prolixè repetere tædioso magis quàm necessario labore cogamur, breui & succincta indicatione Triangulorum requisitorum mensurationes in numeros ductas, oculis ad singula Veterum Tempora exponemus, Latitudinemq; hinc deriuatam, cum nostra inuentione conferemus, vt id quod vlteriùs proposuimus dilucidè & breuiter innotescat.



Stella in Capite Meridionalis ♊ Hercules vel Pollux appellata.

Distat hæc Stella secundùm Longitudinem à Spica ♍ antrorsum, iuxta proprias Obseruationes Sig. 3. G. 0. /. $33\frac{1}{2}$.

	Longitudo G.	Longitudo M.	Declinat. G.	Declinat. M.	
Timochari	21	20 ♊	30	0	B.
Hipparcho	23	20 ♊	30	0	
Ptolemæo	26	5 ♊	30	10	

Tempore

	Timocharis G.	Timocharis M.	Hipparchi G.	Hipparchi M.	Ptolemæi G.	Ptolemæi M.
Latus BA	23	$51\frac{1}{3}$	23	$51\frac{1}{3}$	23	$51\frac{1}{3}$
Latus BC	60	0	60	0	59	50
Angulus BAE	8	40	6	40	3	55
Latus BE	3	$29\frac{2}{3}$	2	$41\frac{1}{2}$	1	35
Latus AE	23	$37\frac{1}{4}$	23	$42\frac{3}{4}$	23	$48\frac{1}{3}$
Latus CE	59	$56\frac{1}{2}$	59	$57\frac{5}{6}$	59	$49\frac{1}{4}$
Latus CA	83	$33\frac{2}{3}$	83	$40\frac{1}{2}$	83	$37\frac{2}{3}$
Latitudo quæsita	6	$26\frac{1}{3}$	6	$19\frac{1}{2}$	6	$22\frac{1}{4}$ B.

Conuenientius itaque fecerimus, ſi Latitudinem inter Hipparchicam & Ptolemaicam rationem quaſi mediam part. 6. /. 20 aſſumſerimus, cum hoc noſtro æuo eadem inueniatur p. 6. /. 38. Sitq; ob id 18 ſcrupulis maior, quantum proximè circa illum locum, Eclipticæ obliquatio mutata eſt, propiuſque æquatori acceſsit, & ob id Stellæ Latitudinem Boream in tantum ampliauit; igitur quod in endebamus, hinc ſatis euidenter liquet.

Nunc circa alterum Tropicum idem, à Lucida Vvlturis volantis Stella in apertum deducemus.

Lucida Vvlturis volantis Stella.

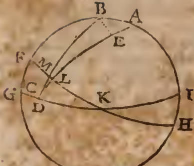
Remota eſt hæc Stella ſecundùm Longitudinem in conſequentia, iuxta proprias Obſeruationes à Spica Virginis, Sig. 3. grad. 7. /. 52.

	Longitudo		Declinatio		
	P.	M.	P.	M.	
Timochari	29	50 ♐	5	48	Bor.
Hipparcho	1	50 ♑	5	48	Bor.
Ptolemæo	4	35 ♑	5	50	Bor.

Fuit igitur Tempore Timocharis atq; Hipparchi Coluro Solſtitij Hyberni quàm proxima, neque Ptolemæi æuo hunc multum exceſſerat, adeò vt vel ſola Declinatio (in qua apprimè conſentiunt hi tres Artifices Antiqui) Latitudinem quæſitam per additionem maximæ Declinationis indubitanter minimo negocio pandat, part. 29. min. 40 ferè, vt vlteriori calculatione hîc non ſit opus. Cum autem noſtro Tempore deprehendatur huius Stellæ Latitudo part. 29. /. 21½, ideoque 18½ ſcrupulis minor quam olim, per acceſſum Eclipticæ ad Aequatorem, variatam eſſe Stellæ Latitudinem, etiam hinc infallibili patet Teſtimonio.

Ex hac igitur ſola Stella iuxta Tropicum Hybernum poſita, adhibitis tantummodò in conſilium duabus antecedentibus Solſtitio Aſtiuo vicinis, cum adeò præcíſe Latitudinem, pro ratione mutatæ obliquitatis Eclipticæ, idque diuerſimodè, hic accedente ad Stellam Ecliptica, illic recedente, exhibeant, ſatis ſuperque demonſtratum eſt, id quod patefacere decreuimus, mutari videlicet Fixarum Latitudines, prout Ecliptica ad Aequatorem accedit, vel ab hoc remouetur, vt copioſiore comprobatione res hæc non indigeret, niſi alias plenioris Teſtimonij cauſa, in aliquibus Tropicis & Aequinoctialibus locis intermedijs Stellis, id ipſum vlterius experiri luberet.

Siniſter



Sinister humerus Orionis.

Distat hæc Stella secundùm Longitudinem à Spica Virginis iuxta propriam in motu Affixarum animaduersionē, Sig. 4. G. 2. /. 53 in antecedentia.

	Longitudo		Declin.		
	P.	/.	P.	/.	
Timochari	19	0 ♉	1	12	B.
Hipparcho	21	0 ♉	1	48	
Ptolemæo	23	45 ♉	2	30	

Tempore

	Timocharis		Hipparchi		Ptolemæi	
	G.	M.	G.	M.	G.	M.
Latus BA	23	51⅓	23	51⅓	23	51⅓
Latus BC	88	48	88	12	87	30
Angul⁹ BAE	41	0	39	0	36	15
Latus BE	15	23½	14	45	13	50½
Latus AE	18	27	18	58	19	37½
Latus CE	88	45⅓	88	8	87	25½
Latus AC	107	12⅓	107	6	107	3
Latitudo quæsita	17	12⅓	17	6	17	3 M.

Ex his probabilius concluserimus, Latitudinem Stellæ fuisse Tempore Veterum in P. 17. /. 8, quod annotationes Timocharis atq; Ptolemæi, quasi intermediat, & ab Hipparcho saltem duob⁹ scrup. abest. Sunt enim hæc debito modo limitanda; quòd in pauculis scrup. non fuerint exactæ illorum Obseruationes. Cum autem nostro æuo sit eius Stellæ Latitudo P. 16. /. 53 ferè, minor reddita per quadrantem circiter vnius Gradus, quantum fermè Ecliptica iuxta illum locum, tam æquatori quàm Stellæ intereà Temporis, appropinquabat, vt & hîc pateat id rectè constare quod ostendendum instituim⁹.

Dexter humerus Orionis.

Hæc Stella Longitudine iuxta proprias Obseruationes remota est à Spica Virginis antrorsum, Sig. 3. G. 25. M. 4.

	Longitudo		Declinatio.		
	P	/.	P.	/.	
Timochari	26	49 ♉	3	50	Bor.
Hipparcho	28	49 ♉	4	20	
Ptolemæo	1	34 ♊	5	15	

Affu-

Aſſumendo Figuram, qua in antecedente Stella vſi ſumus, eadem Demonſtrationis Methodo hæc prouenient.

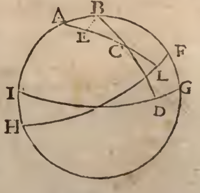
		Tempore					
		Timocharis		Hipparchi		Ptolemæi	
		G.	M.	G.	M.	G.	M.
Latus	BA	23	$51\frac{1}{3}$	23	$51\frac{1}{3}$	23	$51\frac{1}{3}$
Latus	BC	86	10	85	40	84	45
Angulus	BAE	33	11	31	11	28	26
Latus	BE	12	47	12	5	11	6
Latus	AE	20	$18\frac{1}{2}$	20	$43\frac{1}{2}$	21	15
Latus	CE	86	$4\frac{1}{4}$	85	34	84	39
Latus	AC	106	$22\frac{3}{4}$	106	$17\frac{1}{2}$	105	54
Latitudo quæſita		16	$22\frac{3}{4}$	16	$17\frac{1}{2}$	15	54 M.

In hac Stella admodùm diſcrepat Ptolemaica annotatio à Timochare & Hipparcho, quocunque tandem id errore, ſiue Obſeruationis, ſiue Tranſcriptorum, commiſſum ſit. Cumque Timochares & Hipparchus quam proximè conſentiant in huius Latitudine, differentia ſaltem incidente 5 ſcrupulorum, quæ apud illos non erant magni momenti, accipiendo intermediam Latitudinem tutiùs fecerimus; vt ſit verior atque limitatior tunc Temporis, part. 16. min. 20. Cumque iam ſit part. 16. minut. 6, patet quod ſcrup. 14 imminuta reperiatur, prout fermè proportio acceſſus Eclipticæ ad Æquatorem & Stellam eo in loco exigit.

Cor Leonis.

Elongatur hæc Stella Regia, in Zodiaco antrorſum à Spica Virginis, ſecundùm propriam in Fixarum motu conſiderationem Sig. 1. G. 23. /. $58\frac{1}{2}$.

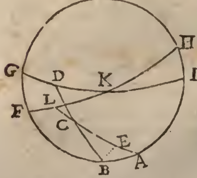
	Longitudo		Declin.		
	G.	M.	G.	M.	
Timochari	27	$54\frac{1}{2}$ ♋	21	20	B.
Hipparcho	29	$54\frac{1}{2}$ ♋	20	40	B.
Ptolemæo	2	$39\frac{1}{2}$ ♌	19	50	B.



		Tempore				
	Timocharis		Hipparchi		Ptolemæi	
	G.	M.	G.	M.	G.	M.
Latus BA	23	51⅓	23	51⅓	23	51½
Latus BC	68	40	69	20	70	10
Angulus BAE	27	54½	29	54½	32	39½
Latus BE	10	53⅓	11	38	12	36
Latus AE	21	21	20	58	20	25
Latus CE	68	15	68	53	69	39
Latus CA	89	37	89	51	90	4½
Latitudo quæsita	0	23	0	9	0	4½ B.

Recedunt quidem in hac Stella Latitudines ex Hipparchi & Ptolemæi annotationib⁹ depromtæ, à Timochare sensibiliter, sed cum ipse Ptolemæus, qui hanc Stellam diligentiùs præ cæteris obseruauit, eius Latitudinem reposuerit minutorum 10 Boreã, quod ab Hipparcho saltem vno scrup. abundat, licet ipsiusmet Ptolemæi circa Declinationem placita nonnihil excedat. Certiùs itaq; erit, si Latitudinem Tempore Veterum in hac fuisse sextantis vnius gradus statuerimus, quæ cum modò sit part. 0. min. 26 ad minimum, aucta deprehenditur eius Latitudo scrupulis 16, quantum propemodùm etiam Ecliptica eo in loco, ab hac Stella versus Æquatorem, sese demisit: vt reuerà ob id quasi quadrante vnius gradus accreuerit Stellæ Latitudo. Quod miror Copernicum qui Latitudinem Ptolemaicam approbauit, in tam illustri Stella, adeoque Eclipticæ vicina non animaduertisse.

Antares siue Cor ♏.



Distat hæc Stella secundùm Longitudinem, retrorsum à Spica Virginis iuxta propriam restitutionem, Sig. 1. grad. 15. minut. 57.

	Longitudo		Declin.		
	P.	/.	P.	/.	
Timochari	7	0 ♏	18	20	A.
Hipparcho	9	45 ♏	19	0	A.
Ptolemæo	12	25 ♏	20	15	A.

Tempore

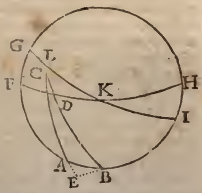
	Tempore					
	Timocharis		Hipparchi		Ptolemæi	
	G.	M.	G.	M.	G.	M.
Latus BA	23	51⅓	23	51⅓	23	51⅓
Latus BC	71	40	71	0	69	45
Ang. BAE	52	10	50	10	47	25
Latus BE	18	38½	18	7	17	20½
Latus AE	15	9	15	48	16	38
Latus CE	70	37	69	58¾	68	47
Latus AC	85	46	85	45¾	85	25
Latitudo quæſita	4	14	4	14½	4	35 M.

Fermè hîc conueniunt Obſeruationes Timocharis & Hipparchi in Latitudine huius Stellæ part.4. min.14, nimium deuiante Ptolemæo, qui eam per tertiam partem gradus è ſua annotata Declinatione maiorem reddit, cum tamen in Canonica Stellarum enumeratione, eandem 4 præciſè graduum faciat, Timocharis & Hipparchi annotatione, quaſi quadrante gradus minorem, ſic ſibi ipſemet non conſentiens; ita vt minùs certa videatur hæc ei⁹ deſignatio. Quare ſtantes cum duobus potiùs antecedentibus, Latitudinem Stellæ illorum æuo fuiſſe part. 4. min. 14, ex quò tam bellè ambo in hoc conueniant, non dubitamus. Cumq; eadem noſtris Temporibus inueniatur part. 4. min. 27, excedens Veterem illam ſcrupulis 13, quod proximè etiam Eclipticæ à Stella hac verſus Æquatorem receſsio, circa illum locum, poſtulat, idem quod anteà probare laborauimus, & hîc ſatis manifeſtum euadit.

Aldeboram ſiue Oculus ♉.

Secundùm Longitudinem abeſt hæc Stella à Spica Virginis antrorſum iuxta noſtra inuenta, Sig. 4. G. 14. /. 4.

	Longitudo		Declinat.		
	P.	M.	G.	M.	
Timochari	7	49 ♉	8	45	B.
Hipparcho	9	49 ♉	9	45	B.
Ptolemæo	12	34 ♉	11	0	B.



	Tempore					
	Timocharis		Hipparchi		Ptolemæi	
	G.	M.	G.	M.	G.	M.
Latus BA	23	$51\frac{1}{3}$	23	$51\frac{1}{3}$	23	$51\frac{1}{3}$
Latus BC	98	45	99	45	101	0
Angul⁹ BAE	52	11	50	11	47	26
Latus BE	18	$37\frac{2}{3}$	18	$5\frac{1}{2}$	17	$19\frac{1}{2}$
Latus AE	15	$10\frac{1}{2}$	15	49	16	$39\frac{1}{2}$
Latus CE	99	$14\frac{1}{4}$	100	$15\frac{3}{4}$	101	$31\frac{3}{4}$
Latus AC	84	$3\frac{3}{4}$	84	27	84	$52\frac{1}{4}$
Latitudo quæſita	5	$56\frac{1}{4}$	5	33	5	$7\frac{3}{4}$ M.

Mirari ſatis non poſſum, horum trium Artificum Declinationes in hac Stella annotatas, adhibita eiuſdem Longitudine, adeò diuerſimodas præbere Latitudines; Et licet Ptolemaica ratio propiùs accedat ad numeros ipſi⁹ Abaco conſignatos, tamen hæc longiſsimè à ſcopo recedit. Neque etiam omnes Canones eandem exhibent in hac Stella Latitudinem, vt incuria tranſcriptorum illam deprauatam ſentiam. Conſultiùs itaque erit à Timochare atque Hipparcho deriuatas Latitudines inuicem conferre atque limitare. Cumque earum differentia ſit 23 minutorum, quorum dimidium /. $11\frac{1}{2}$, adiectum minori Latitud. Hipparchicæ, conſtituet probabiliorem veritatiq; proximam eius ætatis Aldeboræ Latitudinem, part. 5. /. 45 circiter: At cum nunc eadem comperiatur part. 5. minut. 31 ferè, apparet & hîc Eclipticam, huic Stellæ per arctiorem redditam Declinationem maximam, acceſsiſſe, quantum ferè iſte locus requirit.

Quod autem admodùm erronea ſit Ptolemæi in hac Stella annotata Latitudo, partim probatur, quòd Declinationem eius, à Timochare vſque ad ſe mutatam, conſtituat partibus $2\frac{1}{4}$, idque circa primum trientem ♉, cum tamen iuxta ipſa Æquinoctia eandem Declinationis alterationem aliquantulum minorem duobus gr. reddat: partim ex Latitudine alterius Stellæ in Boreali oculo ♉, quam in ſuo Catalogo trium præciſe grad. ſtatuit, id ipſum ſatis liquet. Nos enim eius Stellæ Latitudinem adinuenimus part. 2. /. 37; ideoque quam Eclipticæ obliquatio eo in loco requirit nonnihil arctiorem, excedente ſcilicet nimium tum Ptolemaica Latitudine, cum contrarium in Aldebora acciderit; Quæ duo ſimul ſtare nequeunt, & Obſeruationem Ptolemaicam admodùm incertam reddunt. Ipſa etiam diſtantia vtriuſque Stellæ in Oculis ♉, quæ per accuratam Obſeruationem à me ſæpiùs inuenta eſt part. 3. min. $19\frac{1}{4}$, ſatis euincente multum vitij latere, in Ptolemaica conſignatione. Eius enim Longitudines atque Latitudines, ſi in diſtantiam per Triangulos reſoluantur,

intercape-

intercapedinem exhibent P. 2. /. 19 saltem, à Cœlesti apparentia 51 /. (quod nimis multum est) deficientem, vt ob id necessarium euadat minus ratam esse Latitud. quam Ptolemæus suo æuo Aldeboræ attribuit, & eamvt à Bor. oculo plus remoueri possit, multò ampliorem reddendam: Sicq; omnia cum nostri Temporis Obseruationib⁹ iuxta propositā inductionem rectius quadrabunt.

Quin & hîc circa Latitudinem Aldeboræ, quæ nostro æuo ad minimum partibus 5½ Latitudinem Austrinam adimplet, est quod mirer Copernicum Parallaxes Lunæ à se constitutas, per hanc Stellam confirmasse, cum Latitudinem eius assumserit imitatione Ptolemæi tertia parte vnius gradus iustò minorem, quando Lib. 4. Cap. 27 ex Luna, hanc Stellam eclipsante, quod Bononiæ se citato Tempore obtinuisse spectaculum refert, id ipsum probare laborat. Verùm dum Lunæ Latitudinem tantundem fermè coarctat, quam proximè hæc (ita vt voluit) congruere, putabantur. Inueni enim ego Latitudinem Lunæ maximam, quarta gradus parte maiorem esse, quam à Ptolemæo denotatur, vt in Opere Astronomico ex indubijs Obseruationibus fidem aliquando (fauente Numine) faciam. Igitur cum vtraque Latitudo, tam Lunæ quàm Stellæ amplior fuerit, quam opinatus est Copernicus, coincidere aliquatenùs potuit, vt Stellam Luna præscripto modo offuscaret. Nec tamen ob id sequitur, Parallaxes eius omnimodè fuisse exactas, licet in his per se non multum lateat vitij, vt aliàs ostendemus. Taceo quod Refractionis, quæ maior fit ad Lunam, quam in Stella, nullam rationem hîc adhibuerit Copernicus, fortasse quod hæc illi minus fuerit perspecta.

Animaduerti & ego aliquoties Lunam interpositione sua hanc ipsam Stellam eclipsare, tamen nusquam talem, aut in Stella vel ipsa Luna hinc Latitudinem eruere licuit, Parallaxibus Coperniceis sese vbique mediocriter benè habentibus. Sed de his aliàs fusius.

Addam verò adhuc duas Stellas, à Veterib⁹ diligentiùs animaduersas, quæ sibi inuicem quasi opponuntur, idque in locis Solstitia atque Æquinoctia intermediantibus.

Prior erit Pleiadum postrema seu lucidior; quam Timochares per Lunam adinuenit habere Latitudinem Bor. P. 3. /. 40, cum versaretur in vltimo ♈ gradu. Idem quoq; AGRINVS (quem alij Agrippam vocant) in Bithinia, etiam ex Luna depręhendit, quando Stella hæc tertium gr. ♉ iam emensa foret. Nos verò eandem in P. 24¾ ♉ positam, Latitudinem obtinere Bor. P. 3. /. 55 iugiter obseruauimus. Auxit itaq; discessum ab Ecliptica per quartam gradus partem, veluti & ille locus ♉ Declinationem suam alterando, à Stella hac recedens, Æqatuori propiùs accessit.

Sic & altera, quæ est Borealior trium in fronte ♏, Timochari, cum esset in P. 2 ♏, visa est habere Latit. part. 1. /. 20 Bor. Menelao quoq; Geometræ Romano, vbi versaretur in fine P. 6 ♏ idem apparuit. Nos tamen Stellæ hui⁹

Latitudinem nunc ad part. 23¾ ♏ perductæ, deprehendimus esse p. 1. min. 5 proximè Bor. Imminuta igitur est eius Latitudo etiam quartam gradus partem, quantum eo in loco proximè requirit Eclipticæ ad Æquatorem, vnaque ad Stellam ipsam propior, atque antiquitùs accessio.

Hanc quoq; Stellam ALBATEGNIVS cum ad 18 gr. penè ♏ deducta esset, eandem voluit quam olim habuisse Latitudinem, quemadmodùm & in Corde ♌, atq; cæteris quarum mentionem facit, idipsum congruere asseuerare non dubitat, quamuis Eclipticæ ad Æquatorem inclinationem multò minorem prodat quam Veteres, vtpotè part. 23. /. 36 deficientem ab illarum annotatione quarta gradus parte, quòd sanè aliquid discriminis in Latitudinibus Stellarum ipsius æuo, collatione facta ingerere potuit. Verùm is mihi potius antecedentiū credulus atq; Antiquorum inuentis, hac in parte nimis securè contentus, censetur, quam quod propriam aliquam, eamq; satis accuratam, circa Latitudines Stellarum scrupulosè rimandas, adhibuerit Obseruationem; ex quib⁹ etiam satis liquet ipsum, vel non apprimè idoneis subtiliterq; omnia exhibentibus vsum fuisse Instrumentis, aut etiam nimis negligenter, hanc considerationem administrasse.

Quocirca cum per iam enumeratas Stellas satis euidentib⁹ Testimonijs aliquoties comprobatum sit Affixarum Latit: secundùm exigentiam mutationis obliquitatis Eclipticæ mutari: vnum ex his duob⁹ necessariò consequitur, aut non fuisse tantam æuo Veterum obliquationē maximam Eclipticæ, quantam illi assignârunt, aut Latitudines Stellarum pro eius ad Æquatorem propriori accessu reuerà mutatas esse. Antiquos autem tam Timocharem quàm Hipparchum & Ptolemæum, per tertiam partem in Declinat. Eclipticæ maxima consignanda aberrasse, non credibile est, præsertim cum eandem omnes tres, vnanimiter, admodùm scrupulosè, statuant. Facilimè etiam per Regulas illorum ex Obseruatione Solis in vtroque Solstitio ea satisque præcisè ipsis constare potuit; nec enim Sol illìc in Brumali decliuitate sensibile Refractionis impedimentum ingerebat, satis supra Horizontem eleuatus existens. Necessariò itaque inducitur mutatas esse Stellarum Fixarum Latitudines, à Veterum Temporibus huc vsque: idque secundùm proportionem variatæ obliquitatis Eclipticæ. Quod hìc tot, tamque indubitatis ratiocinijs manifestare ab initio proposuimus.

Licet verò nonnullæ inueniantur Stellæ, quæ huic inductioni reclamitent, præsertim Lucida illa Canis maioris & quædam aliæ, tamen id potiùs transcriptorum vitio, qui numeros per Literas Græcas expressos, non rite imitati sunt, euenisse sentio, quam quod in ijs, quæ iam astruximus, aliquid lateat dubij, quod contradictionem firmam mereatur.

Contuli per Literas, cum Illustris. Principis VVILHELMI HASSIÆ LANDTGRAVII Mathematico, & de Latitud. Stellarum Fixarum, pro ratione alteratæ

alteratæ Inclinationis Eclipticæ maximæ, mutata, & Latitudine Lunæ, in remotissima sua ab Ecliptica digressione, adhuc maiore à me adinuenta quàm Veteribus visum est: Qui se mecum vtrobiq; consentire affirmabat, veluti hæc latius in Astronomicarum Epistolarum Libro patescunt.

Quapropter his ita stabilitis & sufficienter expositis, ad alia prout constituimus accedamus, Instrumenta bina, quibus præcipuè inter Obseruandum Stellarum situs vsi sumus, iam subsequenter explanaturi.

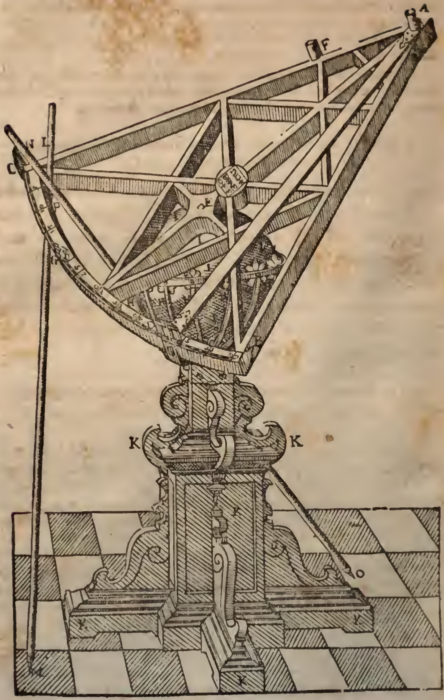
De Instrumentis, quorum vt plurimùm in Obseruationibus antesignatis, vsus fuit.

Quoniam promisi me Instrumenta in Obseruationibus iam anteà aliquoties commemoratis vsurpata, ob oculos positurum atq; explicaturum: En bina hic dabo, illi potissimum officio designata, quantum videlicet ad distantias Stellarum atq; differentias Ascensionales, cum suis Declinationibus capiendas, attinet; Quorum vnum Sextantem Astronomicum, alterum Armillas Æquatorias appellaui, de quibus nunc seorsim.

De Sextante Astronomico, Stellarum intercapedinibus cælitùs rimandis, Instrumento à nobis excogitato, apprimeque opportuno.

Cum per Radium Astronomicum Stellarum distantias adeò exactè, vt opus est, scrutari nequaquàm concedatur, ceu diutina me docuit Experientia, causis cur id fiat alibi referendis; de alio Instrumento, quo tam necessarium ad rem Astronomicam negocium fideliter exequi liceret, multis ab hinc Annis cogitaui; & ab initio quidem, Sextantem quendam huic rei promtius & certius idoneum adinueni, fabrefieriq́ue curaui, qui in fine Libri sequentis delineatur atque exponitur. At cum is, per multa requisita tractando inhabilis atq; difficilior esset, vtvt vnicum saltem Obseruatorē exigeret, alios in eundem vsum meditatus sum, & primò bifurcatum, binos Obseruatores requirentem, & Stellarum distantias citra omne dubium admodùm scrupulosè præbentem, sed paulò maiori molestia, atq; Temporis nonnullo dispendio.

Tandē verò alios quoq; Sextantes, quos Trigonicos appello inueni, qui certò subtiliterq́, minimo etiam Labore Stellarum remotiones binis adhibitis collimatorib⁹ suppeditant, quorum ternos simili ferè constructionis fabrica compositos, iam in promtu habeo, quam sequens Figura æmulatur. Expli-


A
F
N L
C
K
K
O
M

Explicatio Delineationis Instrumenti Sextantis Trigonici.

Compages A B C tota intra ipsum Sextantem cum sua contignatione intermedia repræsentat; cuius Centrum ad A, habet Cylindrum rotundum sibi infixum; circumferentia verò C B tantæ est capacitatis, vt sextam Circuli partem comprehendat, Lateribus A C atque A B quatuor cubitos æquantibus. Regula insuper A D huic applicatur, habens Pinnacidium iuxta D, hinc inde in circumferentia conuolubile, Cylindro ad A quiescenti per rimulas Parallelas correspondens. Quin & aliud Pinnacidiū Fixum manet apud C, etiam rimulis vtrinq; Cylindro ad Centrum posito Analogum. Est quoq, alter Cylindrus iuxta F quiescens, cui destinatur Pinnacidium ad G, si quando vsus postulet, applicandum, idque pro Stellarum arctioribus distantijs, ne Obseruatores sibi inuicem impedimento sint.

Incumbit verò Sextans hic fulcro cuidam, velut in Figura apparet, superiùs Globum in omnem Cœli plagam conuolubilem obtinenti, cuius beneficio Instrumentum ab altera parte infra E appositum, in quodcunque binarum Stellarum planum commodè dirigitur, atque bacillis N O & L M stabiliri, donec Obseruatorum Vnus per rimulas Pinnacidij C quiescentis, Cylindro ad A, quod ad eius magnitudinem Parallelas, Stellam aliquam vtrinque collimârit; Alter verò, ex Pinnacidio mobili ad D, aliam quamuis iuxta eundem Cylindrum pari ratione vtrinque intuitus fuerit, donec consentiente simul amborum animaduersione Arcus C D vtrique Pinnacidio interiectus Stellarum propositarum præcisam distantiam, manifestet, idque quoad maiores intercapedines. In minoribus penè similis est ratio, nisi quod tunc vnum Obseruatorem è Pinnacidio iuxta G adaptato, Cylindrum ad F intueri deceat, altero vt priùs circa Pinnacidium mobile D, & Cylindrum ad A in Centro firmatum rem agente; Distantiæ etiam in circumferentia Instrumenti paulò aliter tunc numerandæ veniunt; est enim Pinnacidium G cum suo, quod respicit Cylindro F, Parallelum Centro A, atque Arcus Instrumenti meditullio. Vnde id de Arcu quod intercipitur à G vsque ad medietatem iuxta 30 grad. non numeratur. Posita siquidem Regula mobili exactè in Arcus medio, & intuente Vno Obseruatore à Pinnacidio D iuxta A Cylindrum; Altero è G, circa Cylindrum F, eadem Stella ab vtroque prorsus cernitur. Quantum igitur remouetur Pinnacidium mobile D, ab Arcus medietatem versus B, tantundem distant duæ Stellæ minutulam aliquam intercapedinem obtinentes. Cætera attenti facilè colligent.

Diuiſionem verò Lymbi in punctis tranſuerſalibus ſubtiliſsimam exactiſsimamq́; , tum etiam Pinnacidiorum per rimulas Cylindro priori Parallelas, peculiarem apprimeque idoneam conformationem, hîc referare non lubet; Integro Libro, quo Mechanica Aſtronomiæ pars tractanda venit, de his ſigillatim, quid experientiæ ratæ conſonum adinuenerim, longoq́; vſu non infrugiferè (vti ſpero) exercuerim, pertractaturus.

Sed & ſecundo huius Operis Tomo, hæc in ipſa concluſione, circa bina alia Inſtrumenta illîc deſignata, præcipua ex parte indicantur.

Iſta igitur de Sextantis Organo hic ſufficiant. Reliqua exſtructuræ inſpectione, aut potiùs Mechanica tractatione ſolers Artifex promtiùs intelliget. Quare his explicandis amplius immorari nolo.

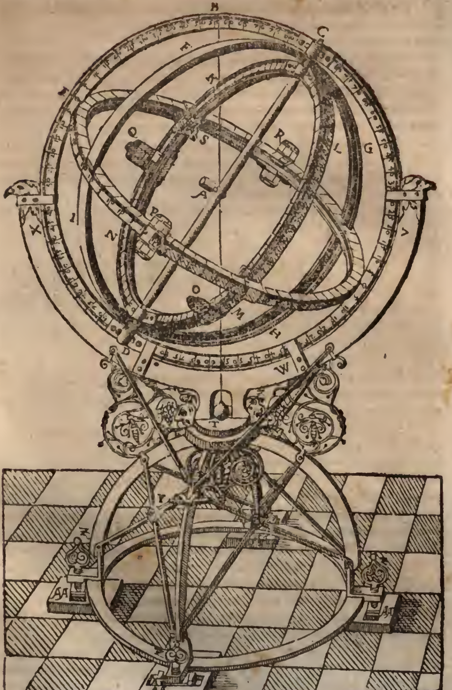
Id ſaltem addam; Quod ſi quando Sol per Inſtrumentum à Luna vel Veneris Stella, vt nos ſæpiſsimè (ceu proximè præcedenti Capite aliquoties patet) fecimus, quoad diſtantiam obſeruandus venit; tunc, vt vmbra anterioris Cylindri inter binas Pinnacidij mobilis interiores lineas vmbræ illi æquipares exactiùs diſcernatur; Canalem quendam Regulæ applicandum, per quem vmbra tranſiens, ab Aëris circumflui lucidıtate non diſſipetur, ſed eò apparentiùs ſpacium binis illis lineis interceptum adimpleat; hoc tamen ea cautione faciendum, vt is qui iuxta c, Cylindrum A reſpicit, liberum habeat proſpectum, eo in loco non impediente canali. Quod ſi aliqua eius pars illîc defecerit, ſatis commodè præſtatur.

Nunc alterum Armillarum videlicet Æquatoriarum Organon deſignans, eius vſum poſtmodum breuibus indicabo.

De Armillis Æquatorijs Siderum Declinationes atq; Differentias Aſcenſionales promtè menſurantibus.

Machinas Armillares à Veteribus vſurpatas, quæ zodiacum circa ſuos Polos extra Meridianum conuolubiles gerunt, iamdudum ob cauſas in principio huius Capitis, aliqua ex parte indicatas, ipſa etiam me edocente diutina Experientia, ſuſpectas habens, alias quaſdam Æquatorem ſaltem reſpicientes excogitaui, conſtruiq́; feci, idq́; diuerſimodè, Tribus varia ratione in hunc vſum confectis Organis, quorum vnicum, quod iam delineatum habeo, hîc apponam, reliquis in ſuum locum, Mechanicè Arti inſeruientia oſtendentem, reſeruandis.

Ex in-


B
C
F
K
E
Q
S
R
L
G
A
I
P
N
X
V
O
M
H
D
W
T
Y
Z
AA
AA

Ex inſpectione Figurationis diligentiore, licet omnia meliùs perſpiciantur atque cognoſcantur, quam longo verborum anfractu, breuibus tamen illam explanare, non eſt inutile.

Circulus E C D E Meridianum repræſentat, qui è ſolido Chalybe affabre elaboratus, ſex proximè pedes in Diametro continet. Æquatorem verò præfigurat Circulus P S R, Affixum alteri ad Angulos Rectos F G H I, qui circa Axem Mundi C D Æquatorem quacunque lubet conuoluit. Si itaq; differentias Aſcenſionales binarum Stellarum ſcrutari libuerit, motis hinc inde Pinnacidijs P atque R, aut altero in vno loco firmato, per duos Obſeruatores, è rimulis Parallelis, circa Axem D C apprimè teretem, hinc inde diſpicientes, id exequi licet. Arcus enim Æquatorius vtriq; Pinnacidio interceptus, differentiam Aſcenſionalem menſurat.

Declinationes autem per alteram Armillam N K L M, circa eundem Axem reuolubilem, explorantur, motis videlicet hinc inde Pinnacidijs Q vel O, & reſpiciendo Cylindrum ad A iuxta Centrum Inſtrumenti.

Debent autem ab altera etiam parte K & L talia eſſe Pinnacidia, vel hæc ipſa illic applicari, cum Declinationes Stellarum Meridionales infra Æquatorem exiſtunt. Numeratio verò Declinationis fit in hac dicta Armilla ſurſum vel deorſum reſpectu Æquatoris, prout res exigit.

Incumbunt prætereà hæ Armillæ Semicirculo X T V V cum ſuis annexis fulcris, habentib⁹ inferius Cochleas per Z indicatas, quib⁹ tota Machina ad Libellam beneficio fili tenuiſsimi Orichalchici, ponderisq; plumbei appenſi B T, in Zenith, ſecundùm Eleuationem Poli loci propoſiti ad amuſsim dirigitur, atq; planitiei Meridiani Cœleſtis, Meridianus Inſtrumenti Mechanicus E B C D conformis, redditur.

Armillæ verò ipſæ interiores vndiquaq; Orichalcicæ ſunt, nulliq; mutationi per ſe obnoxiæ; Diuiſiones inſuper omnes in hoc Inſtrumento, etiam per puncta tranſuerſalia more nobis vſitato, ita confectæ, vt ſingula minuta inter Obſeruandum diſcriminatim exhibeant. Cætera diligens inſpectio vel ipſa potiùs fabricatio atq; vſus, edocebunt.

Adhibui tamen in Declinationibus, atque differentijs Aſcenſionalibus commemoratis, & cæteris pro Reſtitutione Stellarum neceſſarijs, non tam has ipſas Armillas, quam alias quaſdam, ſeſquialtero Circulo, vnà cum Axe Polos reſpiciente contentas, quæ multò etiam maiores, & ad minimum quincubitales exiſtunt, ideoque quod intendebamus ſcrupuloſius & promtius ſubminiſtrant; idq; ſatis tutò compendio, quarum ſtructura in colle quodam edito, extra hanc Arcem, ſubterranea eſt, apprimè vſibus accommoda. Harſc aũt cum ſuo loco, aliquandoq; tertias Armillas, ternis circulis idipſum, quod modò depictæ præſtantes, Æquatore illic permanente Fixo, nulloque circumducente, cui innitatur Circulo (fauente Diuino Numine) vna cum cæteris noſtris Aſtronomicis Organis deſcripturus. De mo-

De motu proprio Affixarum Stellarum, hisce Seculis correspondente.

Superiùs Capite primo, vbi de Curriculo Solis ad hæc Secula verificando, luculenter egimus, eius motum annuum ab aliqua Affixarum Stellarum æqualem, collatis inuicem diligenter & in trutinam vocatis Ptolemaicis, vnà cum nostris Obseruat. examinauimus. Atq; hinc Annum Sidereum continere Dies 365. G. 6. /. 9. //. 26. ///. 43 adinuenimus. Hoc enim Temporis spacio Sol ad quamuis inerrantem Stellam simplici suo cursu, quotannis reuertitur. Anni insuper Æquinoctialis hoc æuo quantitatem, ibidem præfiniui, Dierum 365, Hor. 5. /. 48. //. 45, qui deficit ab Anno Sidereo præmemorato, /. 20. //. 42 ferè. Tantum enim requiritur Temporis vt Sol emenso toto Circulo Stellam aliquam Fixam paululum progressam, denuò assequatur. Ipsemet verò intereà conficit motu suo 51 // exactè. Tantilla itaque est Stellarum Affixarum ad nostra Secula annua promotio. Quam sic compendiosa Inquisitione eademq; satis rata, notam reddere constituimus.

Verùm vt hic Anniuersarius Fixarum motus, ex aliorum tam recentium quàm Veterum animaduersionibus comprobetur, partim ex Copernici, partim Antiquorum quorundam annotationibus id præstare aggrediemur.

Adhibentes itaq; priorem Copernici in Spica Virginis Obseruationem, quam Anno 1515 nactus est, quæ videtur altera decennio post facta exactior, colligitur iuxta nostram, superiùs vsurpatam ratiocinationem, Poliq; eius loci castigationem, Spicam tunc fuisse in part. 17. min. 3½ ♎. At cum Anno 1585 eadem inuenta sit in part. 18. min. 3 ♎ ex nostris Obseruationibus, perspicuum est, quod Annis 70 intermedijs, promota sit Arista, vnà cum reliquis Fixis, r. 1 deficiente saltem ½ scrupulo. Competunt ergò proportionaliter singulis Annis 51 scrup. secunda præcisè.

Nunc vt prolixioris Temporis interstitio idipsum corroboretur, ab Hipparcho primum huc vsque rem omnem deducemus.

Inuenit ille referente Ptolemæo (qui eum Abrachin vocat) Anno 50 Reuolutionis Calippi tertiæ, qui incidit in Annum ab obitu ALEXANDRI MAGNI 196, Regulum in part. 29. min. 50 ♋. Cum igitur vsq; ad nostram Obseruationem Anno 1585 factam, à morte Alexandri 1909, quando Stella hæc fuit in P. 24. /. 5 ♌, progressa sit part. 24¼ intermediantibus Annis 1713, certum est proportionaliter deberi singulis Annis 51 scrupula secunda, deficientibus saltem 13 scrup. quartis.

Porrò ne quis inæqualitatem magnam in tanto Temporis interuallo subrepere potuisse, suspicetur; conferemus intermediam quandam Obseruationem ab ALBATEGNIO Aracense in eadem Stella habitam circa Annum Domini 880, quando illam deprehendit in part. 14. /. 5 ♌, Hippar-

chi Annotatione vlteriorem P. 14. /. 15, intercedentibus Annis 1006, Nostra vero animaduersione anteriorem part. 10 præcisè, emensis intereà Annis 705. Vtrobiq; autem facta secundum Annorum & motuum proportionalitatē, iusta distributione, competunt singulis Annis //. 51 adeò exactè, vt in priori ferè nihil, in posteriori vix quaterna tertia deficiant; vt hinc satis liqueat, ab Hipparcho, per intermediantem Albategnij ritè constitutā esse Fixarum motionem; ita quod singulis Annis adamussim //. 51 conficiant, idque non solùm hisce proximis Seculis, ad quæ earum progressionis tenorem, præcipuè nunc conformare, animus est, sed etiam ad longissimi Temporis spacium concordat, 1700 iam fermè præterlapsis Annis: Quantum ex ijs considerationibus, quæ per Regulum ab Hipparcho & Albategnio intereà factæ sunt, colligere licet.

Etsi vero hæc non ita præcisè conueniant, cum Timocharis & Ptolemæi denotationib⁹. Nam ea, qua Timochares vsus est Anno Nabonass. 454, qui erat à discessu Alexandri 30, prodente Spicā fuisse in P. 22⅓ ♍, cum nostra collata, debentur Annis intermedijs 1879 exactis P. 25. /. 43. Ideoq; singulis //. 49¼, quod deficit à nostro assumto motu non prorsus duabus scrup. secundis. Fuit autem mea Obseruatio Anno Nabonass. 2333.

A Ptolemæo eandem Anno Domini 139 reponente in P. 26. /. 40 ♍ intercedentibus Annis 1446 competunt P. 21. /. 23. Ideoq; cuilibet secunda //. 53¼, quod tantundem penè excedit nostram annotationem, quantum in Timochare prius desiderabatur.

Verumenimuerò, cum in Hipparcho atq; Albategnio omnia tam bellè nostræ positioni consentiāt, propter Timocharis & Ptolemæi inter se etiam dissidentes digressiones, easdemq; vtrinq; pares, motum Fixis Sideribus à nobis attributum in dubium vocare, fermè nulla euidens incumbit necessitas; præsertim cum Albategnianis inuentis, tanquàm recentioribus, proculdubio diligentiùs habitis, plus fidei tribuendum, hac in parte sit, quod & ipse attestatur Copernicus. Fuit insuper Hipparchus, quasi Timochari & Ptolemæo intermedius, vnde ab ipso tutius hæc deriuantur.

Quin & hoc pro nobis non parum facit, quod differentia annui motus, à Timochare ad nos, & à Ptolemæo hucusq;, quæ est, quatuor proximè secundorum, si dimidiata tardiori Timocharis promotioni addatur, vel à celeriore Ptolemaica auferatur, conflare //. 51 quamproximè, atq; sic vtriusq; deductionis dimidium, nostris placitis apprimè astipulari. Neq; enim adeò absolutas fuisse Veterum circa hoc negocium animaduersiones, quin limitatione atq; castigatione decenti indigeant, & alij ante nos non immeritò suspicati sunt.

Quapropter præsupponendo Affixarum Stellarum Annuum iter, in Signorum consequentia, esse adamussim //. 51, nihil quod in vllos sensus

cadere

cadere poterit, ad tria vel quatuor proxima Secula (vt de pluribus non dicam) à scopo petito deflectemus.

Inæqualitatis aũt, circa motum Inerrantiũ Stellarum, siue vt Copernicus loquitur, anticipationis æquinoctiorũ rationes, quas ille admodùm ingeniosè & subtiliter speculatus est, vt omniũ antecessorum inuenta tueretur atq; conciliaret, nequaq; rectè constare, vel hi septuaginta ab eius prima Obseruatione in Spica ♍ elapsi Anni testãtur, in quibus multò celerior est reddita æquinoctiorum reciprocatio, aut Stellarũ promotio, quàm ille futurũ putabat, adeò vt cum nunc in posterum centum circiter Annis, vnum grad. conficere deberent, in 70 illum absoluant, Anni etiam quantitate, nequaq; ita tarda existente, vt ipse putauit, velut ex ijs, quæ priori Capite tradidimus, liquet. Hæc enim duo apud Copernicum quasi inuicem cohærent, vt tardissimus sit Fixarum motus, quando Anni quantitas maxima est. Verùm præsentium Annorum accuratæ Obseruationes hæc eludunt, cùm ipsius periodicis restitutionibus non correspondeant.

Iuxta nostram verò promotionis ratiocinationem, conficiunt Affixæ Stellæ vnum gradum Annis 70. Mens. 7. Quod Ptolemæo putabatur fieri in Annis 100, & Albategnio 66. Vt mea positio his intermedia sit, multò tamen propiꝰ Albategnianis placitis accedens. Nec etiam Copernici simplex æquinoctiorũ motus ab hac nostra constitutione multum discrepat, efficiens æqualitatem Fixarum in Anno Iuliano //. 50. ///. 12. ////. 5, deficientibus saltem ///. 48.

Vniuersalem & omnibus Mundani æui Temporibus correspondentem Octauæ (vti vocant) Sphæræ motum, ita vt inæqualitas ab alijs atque alijs Artificibꝰ deprehensa, quo ad eiꝰ fieri possit, excusetur, nunc extruere nostra non est intentio; Id Laboris in peculiare Astron; restituendæ opꝰ ablegantes.

Id tamen hic iustis de causis impulsus, asseuerare non dubito, adeò enormem anomaliam Affixarum Stellarum motui vix subesse, quanta è Timocharis & Ptolemæi Obseruationibus, cum Hipparcho & Albategnio collatis, deprehenditur. Neque enim verisimilè est, eas aliquando in 100 Annis, vt collegit Ptolemæus, vnum gradum emetiri, nonnunquàm verò 66, vt voluit Albategnius; at potiùs in ipsis Artificum Obseruationibus, procul dubiò aliquid latuit vitij, quod satis inde apparet, quia Longitudines earundem Stellarum, quas se peculiariter obseruasse referunt, non eo modo in ipso Cœlo ab inuicem remoueantur, velut ipsorũ postulat annotatio, adeò vt tertiæ partis, atque etiam dimidiæ vnius gradus in his à Cœlesti dispositione reperiatur deuiatio, quod cuilibet nostras Longitudinum intercapedines, cum illorum consignationibus in ijsdem Stellis conferenti, patebit.

Videmus etiam, quàm parum emunctioris diligentiæ in his præstiterint Neoterici, vt vel ex Regiomontani atq; ipsius Discipuli Bernardi Vualtheri, Vverneriq; Obseruationibus publicatis satis liquet.

Neque

Neq; tamen existimem adeò deuias fuisse Antiquorum circa Fixa Sidera considerationes, quin reuerà inde colligi posſit, aliqualem his subesse motus inæqualitatem, quamuis ego hanc externa aliqua de causa, atque per accidens contingere, nec meritò ipsis imputandam, censeam; Qua tamen de re nondum absolutam censuram pronunciare lubet, eam in vniuersalem Astronomiæ pertractionem reseruare, pluribusque Annis premere, consultiùs ducens.

Superest igitur vt Tabellam addamus per continuam huius Annui à nobis constituti motus collectionem, quantum quouis proposito Anno, addendum vel demendum sit Longitudinibus Stellarum ad 1600 Annum in Canonica enumeratione præfinitis, confestim ostendentẽ, quò minimo negocio ad quemuis intra quatuor proxima Secula Annum, Fixæ alicuius à nobis assignatæ pateat Longitudo, Latitudine intereà sese insensibiliter alterante: cum Eclipticæ obliquatio illi (vti ostendimus) ansam præbens, tardisſimè mutetur. Statimq; post hanc Tabellam ipsum Abacum restitutarum Fixarum non modico Labore atque sumtu comparatum, offeremus.

Vtar autem in enumerandis denominandisque Stellis, iisdem appellationib⁹, quæ è partibus certarum Figurarum Animantium, vel aliarum rerum illis ab Antiquisſima vetustate suo quodam consilio attributæ sunt. Licet enim tales imagines reuerà Cœlo aut Stellis non insint, & res hæc Ethnicisſmum quendam atq; fabulosas Poëtarum traditiones (abstrusæ tamen alicuius solertiæ inuolucris non carentes) redoleat; tamen ab iis, quæ plurimorum Seculorum vsu omnibus recepta sunt, non temere discedendum arbitror. Vetustisſima siquidẽ est Stellarũ in certas Figuras designatio, vt vel ex IOBO, qui an ante Mosen fuerit, vel post dubium est, apparet. Is enim Pleiadum, Arcturi, atque Orionis facit mentionem, sic quoque AMOS Propheta de Arcturo atque Orione, loquitur. Idem etiam Vetustisſimi quique Poëtarum HESIODVS, ORPHEVS, HOMERVS &c. eosque sequuti EVRIPIDES, SOPHOCLES & plures, quorum aliqui antè, quidam verò paulò post bellum Troianum floruerunt, quod gestum Tempore Iudicũ, Iephtæ præsertim, ante intronizationem Regum Israëlitarum Historici referũnt, pasſim suis Carminibus testantur.

Neq; etiam decet ea, quæ diuturna approbatione confirmata sunt; leuiter antiquare atq; rescindere, nisi quid melius, quod in eorum locum restituatur, in promtu sit. Et verendũ ne posthabendo Veteres Stellarũ denominationes, quòd figmentis atq; Fabulis nitantur, alias de nouo introducere non detur, nisi & hic fingere, atq; quiduis pro libito conformare liceat. Vera etenim Stellarum nomina, quib⁹ Opifex supremus singulas nuncupat, vt Dauid Psal. 146 testatur, nobis prorsus sunt incomperta, fortè ADAMO atq; Patribus aliquid de his constitit, vel saltem solidioribus & verioribus appellationibus circa has vsi sunt. Sed nunc ad rem.

TABVLA

TABVLA CONTINENS QVANTVM SINGVLI Anni, in duobus Seculis antecedentibus, demant Longitudini Affixarum ad Annum 1600, sequenti Canone dispositæ.

ANNI COLLECTI				ANNI EXPANSI				Anni	M.	S	Anni	M.	S.
Anni	G.	M.	S.	Anni	G.	M.	S.	1533	56	57	1567	28	3
1400	2	50	0	1500	1	25	0	1534	56	6	1568	7	12
1410	2	41	30	1501	1	24	9	1535	55	15	1569	26	21
1420	2	33	0	1502	1	23	18	1536	54	24	1570	25	30
1430	2	24	30	1503	1	22	27	1537	53	33	1571	24	39
1440	2	16	0	1504	1	21	36	1538	52	42	1572	23	48
1450	2	7	30	1505	1	20	45	1539	51	51	1573	22	57
1460	1	59	0	1506	1	19	54	1540	51	0	1574	22	6
1470	1	50	30	1507	1	19	3	1541	50	9	1575	21	15
1480	1	42	0	1508	1	18	12	1542	49	18	1576	20	24
1490	1	33	30	1509	1	17	21	1543	48	27	1577	19	33
1500	1	25	0	1510	1	16	30	1544	47	36	1578	18	42
ANNI SINGVLI.				1511	1	15	39	1545	46	45	1579	17	51
1	0	0	51	1512	1	14	48	1546	45	54	1580	7	0
2	0	1	42	1513	1	13	57	1547	45	3	1581	16	9
3	0	2	33	1514	1	13	6	1548	44	12	1582	15	18
4	0	3	24	1515	1	12	15	1549	43	21	1583	14	27
5	0	4	15	1516	1	11	24	1550	42	30	1584	13	36
6	0	5	6	517	1	10	33	1551	41	39	1585	12	45
7	0	5	57	1518	1	9	42	1552	40	8	1586	11	54
8	0	6	48	1519	1	8	51	1553	39	7	1587	11	3
9	0	7	39	1520	1	8	0	1554	39	6	1788	10	12
10	0	8	30	1521	1	7	9	1555	38	15	1589	9	21
MENSES.				1522	1	6	18	1556	37	24	1590	8	30
Ian	4	Iul.	30	1523	1	5	27	1557	36	33	1591	7	39
Feb	8	Aug	34	1524	1	4	36	1558	35	42	1562	6	48
Mar	13	Septē	38	1525	1	3	45	1559	34	51	1593	5	57
Apr	17	Octo	42	1526	1	2	54	1560	34	0	1594	5	6
Mai	21	Nou.	47	1527	1	2	3	1561	33	9	1595	4	15
Iun.	25	Decē.	51	1528	1	1	12	1562	32	18	1596	3	24
Anni compl motũ aufer				1529	1	0	21	15 3	31	27	1597	2	33
à long. seq Tab: Mensis				1530	0	59	30	1564	30	36	1598	1	42
unà (si un) sublatis S. //				1531	0	58	39	1565	29	45	1599	0	51
seq: pe[illegible]tum obtinebis				1532	0	57	48	1566	28	54	1600	0	0

STELLARVM INERRANTIVM

PLVRIMARVM ET PRAECIPVARVM,

IVXTA

AVCTORIS PROPRIAS ET ACCVRATAS

COELITVS RECENS DEDVCTAS

OBSERVATIONES,

CANONICA DETERMINATIO,

Ad Annum completum

1600.

PRIMO, DE STELLIS QVÆ APVD ZODIACHVM CONSPICIVNTVR.

ARIES.

DENOMINATIO STELLARVM.	LONGITVDO S.	G.	M.		LATITVDO. G.	M.		MAGN.
Auſtralis in præcedente cornu	♈	27	37		7	8½	B	4:
Borealis ac ſequens in eodem cornu	♈	28	25		8	29	B	4:
Lucida in vertice capitis: Principalis	♉	2	6		9	57	B	3.
In rictu duarum borea	♉	2	34		7	23	B	6:
Quæ magis ad Auſtrum	♉	3	20		5	42½	B	6:
Quæ in ceruice	♈	27	57		5	14	B	5:
In renibus	♉	8	36		6	7	B	6:
Quæ in eductione caudæ	♉	12	57		4	8½	B	5
Præcedens trium in cauda	♉	15	15		1	46½	B	4
Media	♉	16	24		2	50	B	5
Vltima	♉	17	50½		2	36	B	6
In femore	♉	11	22		1	12	B	6
In poplite	♉	9	35		1	7	B	6
In genu ſiniſtro *	♉	9	23		1	30	A	6
In genu dextro *	♉	7	52		0	39	A	6
Paruula in aluo *	♉	8	46		4	1	B	6

Quæ

Denominatio Stellarum.	Longitudo. S.	G.	M.	Latitudo. G.	M.		Magn.
Quæ eſt intra lucidam capitis *	♉	1	41	9	13	B	6
Supra dorſum 4 informium præced.	♉	10	35	10	50½	B	5.
Sequens ſc. adbaſin occi. △ex ſequent.	♉	11	23	11	16	B	4
Orientalis in baſi trianguli	♉	12	40	10	24	B	3.
In apice ejuſdem trianguli ab boream	♉	12	51	12	25½	B	4
TAURUS.							
Suprema inſectione	♉	18	0	5	57	A	5.
Altera poſt ipſam	♉	17	30	7	29	A	6:
Tertia	♉	16	18	8	49½	A	4
Quarta maximè auſtrina	♉	15	35½	9	22½	A	4
In dextro armo	♉	21	46	8	41	A	5
In pectore	♉	25	1	8	3	A	4
In genu dextro	♉	27	59	12	13½	A	4
In ſuffragine dextra	♉	24	19	14	30½	A	4
In genu ſiniſtro	♊	4	9	9	32	A	5
In ſuffragine ſiniſtra	♊	3	11	11	48	A	5
In facie Sucularum prima in naribus	♊	0	12	5	46½	A	3
Inter hanc & oculum boreum	♊	1	16½	4	2	A	3
Quæ inter eandem & oculū auſtralem	♊	2	22	5	53	A	4
In auſtrino oculo, Aldebaran, Paliliciū	♊	4	12½	5	31	A	1.
In boreo oculo	♊	2	53	2	36½	A	3
Ad radicem cornu auſtralis	♊	8	12	3	40	A	6
In eodem cornu duarum auſtralior	♊	12	13½	2	30½	A	6
Quæ magis in boream	♊	11	4	1	49½	A	4.
In extremitate ejuſdem	♊	19	12	2	14	A	3
In origine cornu ſeptentrionalis	♊	6	35	0	40	B	5
In extremitate, cōmunis cum dext. pe-	♊	:6	59½	5	20	B	2
In aure duarum borea. (de Heniochi·	♊	2	54	1	4	B	5

DENOMINATIO STEL-LARVM.	LONGITVDO. S.	G.	M.		LATITVDO. G.	M.		MAGN.
Auſtralior	♊	2	38		0	35	B	4
In collo duarum præcedens	♉	27	51		1	12	B	5
Quæ ſequitur	♊	0	28½		0	45½	A	6
In ceruice quadrilateri præcedentiũ auſtrina	♊	0	4		5	16	B	6
Eiuſdem lateris borea	♉	29	45½		7	55	B	5
Sequentis lateris auſtrali	♊	2	34		3	57	B	5
Huius lateris borea	♊	2	25½		5	45½	B	5
Occidentalis lucidiorũ triũ in pleiadib°	♉	23	13½		4	11	B	5
Infima & occidentali proxima	♉	24	3		4	2	B	6
Media & lucida pleiadum	♉	24	24		4	0	B	3
Quæ eſt in cuſpide ad Ortum	♉	24	47		3	55	B	5
In vngula pedis ſiniſtri *	♊	19	57		3	30	A	6
Stellula in talo pedis ſequentis *	♊	0	10		12	2	A	6
Quæ in armo dextro *	♊	1	58½		8	41	A	5
Præcedens trium infra Suculas *	♊	1	42		6	56½	A	5
Media earundem *	♊	3	28		7	4½	A	5
Sequens *	♊	4	55		6	17½	A	5
Paruula in auſtrali cornu	♊	15	2½		1	4	A	6
Sequens in eodem cornu	♊	16	55½		1	20	A	6
Paruula ſequens quatuor in ſectione *	♉	17	33		9	34½	A	6
Quæ eſt inter binas præced. in ♉ colli *	♈	29	22½		6	33	A	5
GEMINI.								
In ſuperiori capite. Caſtor, Apollo	♋	14	41		10	2	B	2
In inferiore capite. Pollux, Hercules	♋	17	43		6	38	B	2
In ſiniſtra manu præcedentis gemini	♋	5	32		10	58	B	5
In ſiniſtro brachio	♋	7	54		7	43	B	4
In ſcapulis eiuſdem	♋	13	24		5	42½	B	4
In dextro humero	♋	15	47		5	10	B	5

In ſini-

Denominatio ſtellarum	Longitudo S.	G.	M.		Latitudo G.	M.		Magn.
In ſiniſtro humero ſequentis gemini	♋	18	6		3	3	B	4
In latere dextro antecedentis ♊	♋	13	18		2	56	B	6
Stellula in ſiniſtro cubito ſuperioris ♊	♋	14	10		6	0½	B	6
In boreali & ſupremo genu	♋	4	22		2	11	B	3
In ſiniſtro genu ſequentis	♋	9	26		2	6½	A	3
Quæ in ventre meridionalis gemini	♋	12	56		0	13½	A	3
In poplite inferioris gemini	♋	13	13		5	41	A	4
In pede præcedentis gemini antecedēs	♊	27	53		0	58	A	4
Sequens in eodem pede, dicta Calx	♊	29	44		0	53	A	3
In extremitate pedis dextri, præced. ♊	♋	1	14		3	8	A	4
Lucida pedis	♋	3	31		6	48½	A	2
In infimo pede ſequentis ♊	♋	5	29½		10	9	A	4
In calce pedis ejuſdem *	♋	7	56		9	41	A	6
Quæ eſt ſupra genu inferioris gemini	♋	6	23½		1	12	A	6
In femore ſuperioris gemini *	♋	8	37½		1	31	B	6
Quæ infra caput inferi⁹ in manu *	♋	19	42		5	44	B	6
Paruula inter vtrumq; caput *	♋	17	4½		7	24	B	5
Ad aurem ſuperioris gemini *	♋	13	29		9	42	B	5
Præced. ad ſummū pedē: Propus græcè	♊	25	22		0	13	A	4
CANCER.								
Nebuloſa in pectore q̄ præſepe vocatur	♌	1	46½		1	14	B	ne
Borea præcedentium in □ cancri	♋	29	49		1	31½	B	5
Auſtralior	♌	0	9½		0	47½	A	5
Aſellus boreus	♌	1	57		3	8	B	4
Aſellus auſtralis	♌	3	8		0	4	A	4
In brachio auſtrino	♌	8	3½		5	8	A	3
In brachio boreali	♌	0	44		10	23	B	5
In extremitate pedis borei	♋	23	56		1	15½	B	5

DENOMINATIO STELLARUM.	LONGITUDO S.	G.	M.	LATITUDO G.	M.		MAGN.
In extremo pedis austrini	♋	25	4	7	5	A	5
Quæ in radice caudæ lucidior *	♋	25	45½	2	18½	A	4
Proximè sequens in dorso *	♋	28	12½	1	4	A	6
Borealis trium in brachio australi	♌	6	47½	1	54	A	6
Australis in eodem	♌	10	36	5	36	A	5:
Duarum in rostro, septentrionalis	♌	5	27	7	14	B	6
Inferior & australis	♌	7	36½	5	20	B	6
LEO.							
In naribus	♌	9	41½	10	23	B	4
In hiatu	♌	12	16½	7	52	B	4
In capite duarum borealior	♌	15	51	12	21	B	4
Australior	♌	15	5	9	40	B	3
In collo trium borea	♌	21	57½	11	50	B	3
Media & lucida colli	♌	23	59	8	47	B	2
Australis	♌	22	20	4	52	B	3
Cor, Regulus, Basiliscus	♌	24	17	0	26½	B	1
In pectore australior	♌	24	50½	1	25½	A	5
Antecedens Regulum proximè	♌	21	4½	0	0½	A	4
Quæ hanc præcedit in genu dextro	♌	17	54½	0	16	B	5
In Drace dextra	♌	16	7	3	10	A	4
Sequens in altero pede	♌	18	40	3	47	A	4
In Drace sinistra	♌	23	46	3	55	A	4
In sinistra axilla	♍	0	45	0	8	B	4
In ventre trium antecedens	♌	22	24	2	10	B	6
Sequentium borealior	♍	2	6	5	56	B	6
Australior	♍	4	5	2	49½	B	6
Præcedens duarum in lumbis	♍	3	14	12	53	B	5
Quæ sequitur, lucida	♍	5	41	14	20	B	2
In clune duarum præcedens & borea	♍	7	50	9	41½	B	3

DENOMINATIO STELLARVM.	LONGITVDO. S.	G.	M.		LATITVDO. G.	M.		MAGN.
Sequens & auſtrina	♍	9	8		7	50½	B	6
In femore	♍	11	58½		6	7	B	3
In genu poſteriori	♍	13	8½		1	40	B	4
Media in pede	♍	15	57		0	33	A	4
Infima in pede	♍	19	27		3	2½	A	4
In extremo caudæ lucida	♍	16	3		12	18	B	1.
Extrema in vngula pedis ſiniſtri *	♌	16	32		4	48	A	6.
In vngula alterius pedis præcedentis *	♌	16	1½		5	43	A	5
Quæ in medio corpore ferè *	♍	0	14		10	17	B	6
VIRGO.								
Borealis præcedentium in ◻ capitis	♍	17	44		0	6½	B	5
Auſtralis	♍	18	33		4	37	B	5
Sequentium duarum in vultu borea	♍	22	7		8	33½	B	5
Auſtralis	♍	21	58		6	10	B	5
In extremo alæ auſtrinæ & ſiniſtræ	♍	21	32		0	43	B	3
Præcedens quatuor in ſiniſtra ala	♍	29	16		1	25	B	4
Altera ſequens	♎	4	35½		2	50	B	3
Penultima parua	♎	9	25½		2	23½	B	6
Vltima	♎	12	37		1	45	B	4
In dextro latere ſub cingulo	♎	5	55		8	41	B	3
In dextra & borea ala trium præcedens	♍	29	53		13	36½	B	5
Reliquarum duarum auſtrina	♎	1	52		11	37	B	6
Borealior, Vindemiatrix vocata	♎	4	23½		16	15½	B	3
In ſiniſtra manu, Spica ♍	♎	18	16		1	59	A	1
Sub perizomate in clune dextra	♎	15	22½		8	10	B	3
In ſiniſtra coxa borealiſſima	♎	17	58½		3	11	B	6
Sequentium duarum borealior	♎	21	9½		1	45½	B	6
Auſtralior	♎	19	44		0	19½	A	6
In genu ſiniſtro	♎	24	44		2	23½	B	6

Denominatio stellarum.	Longitudo. S	G.	M.		Latitudo G.	M.		Magn.
Borealior in superiori fimbria duarum	♎	27	49		11	2½	B	5
Media trium in fimbria	♎	28	9		7	18½	B	4
Infima & australis	♎	28	51		2	57½	B	4
Australior duarũ in superiori fimbria *	♎	29	51½		11	48	B	4.
In australi pede	♏	1	22		0	31½	B	4
In boreali seu dextro pede	♏	4	30		3	49	B	4
Inferior duarũ inter vindem. & cing. *	♎	1	21		10	26	B	6
Sequens illam quæ in clune dextra *	♎	21	37½		9	40½	B	6
Quæ est in ceruice *	♏	27	45½		4	59½	B	6
Paruula sequens vindemiatricem *	♎	8	25		16	14	B	6
Præcedẽs triũ in recta linea alę boreæ *	♎	10	11		12	40½	B	5
Media earundem *	♎	14	46		12	34½	B	6
Sequens *	♎	22	11		13	7½	B	5
Quæ est inter quartam & quintam *	♏	22	56½		3	22½	B	6
LIBRA.								
Lanx austrina	♏	9	31		0	26	B	2
Quæ est supra australem lancem	♏	8	42		1	55	B	5
Lanx borea	♏	13	48		8	35	B	2
Quæ supra borealem lancẽ ad occasum	♏	9	40½		8	18½	B	4
Prima ab austrina lance ad ortum	♏	12	26½		1	14	B	5
Secunda ab eadem lance ad ortum	♏	16	19		2	58½	B	6
Tertia ab eadem lance ad ortum	♏	19	33		4	28	B	3.
Quæ est infra hanc ad ortum	♏	21	45½		4	4	B	4
Quæ infra eandem ad occasum	♏	19	27		2	21	B	4
Quæ est infra boream lancẽ ad ortum	♏	15	46		8	7	B	4.
SCORPIUS.								
Suprema in fronte	♏	27	36		1	5	B	2.
Media in fronte	♏	26	59		1	54½	A	3.

Austra-

Denominatio stellarum.	Longitudo S.	G.	M.		Latitudo G.	M.		Magn.
Australis trium in fronte lucidiorum	♏	27	25	—	5	22½	A	3
Quæ adhuc magis ad austrũ est, in pede	♏	27	43½	—	8	27½	A	4
Borealissima frontis	♏	29	3½	—	1	42	B	4
Paruula in △cum lucida frõtis & quinta	♏	28	7	—	0	14	B	5
Præcedens cor, ad boream	♐	2	11	—	3	55	A	4
In medio rutilans, Antares seu Cor dicta	♐	4	13	—	4	27	A	1
Quæ cor sequitur ad austrum	♐	5	51½	—	5	50	A	4
In præcedentibus inferioribus pedibus	♐	0	46½	—	6	37½	A	5
SAGITTARIVS.								
In boreali parte arcus duarũ australior	♑	0	47½	—	2	0	A	4
Borealior in eadem parte arcus	♐	27	41½	—	2	27½	B	4
In sinistro humero	♑	6	51	—	3	31	A	4
Antecedens hanc in jaculo	♑	4	40	—	3	50	A	5
Trium in capite præcedens	♑	7	56½	—	1	44½	B	4
Media	♑	9	28	—	0	59	B	4
Vltima	♑	10	43	—	1	31	B	4
Prima in contactu	♑	12	44	—	3	6½	B	6
In boreo contactu, media	♑	13	54½	—	4	17	B	4
Sequens & superior (iuncta	♑	14	11	—	6	9½	B	5
Hac orient. duab. obscuris forma △ sub-	♑	19	8½	—	5	8	B	6
Orientalis & vltima in superiori cõtactu	♑	22	52½	—	5	12	B	6
Obscura in inferiori contactu ad ortum	♑	19	24	—	1	25	B	6
Obscura in dextro cubito	♑	16	26	—	3	8	A	6
CAPRICORNVS.								
Borealis trium in cornu præcedente	♑	28	18	—	7	2½	B	3
Media	♑	28	51	—	6	53	B	6
Australis	♑	28	31	—	4	41	B	3
Nebulosa superius cornu præcedens	♑	27	8	—	7	16	B	6

DENOMINATIO STELLARUM.	LONGITUDO.				LATITUDO.			MAG.
	S.	G.	M.		G.	M.		
Nebulosa occident. basis △ in fronte	♑	28	57		0	48½	B	ne.
Nebulosa orientalis	♑	29	41		0	28	B	ne.
Suprema in eodem triangulo	♑	29	37		1	20	B	6
Nebulosa præcedens in fronte	♑	27	13		0	24	B	ne.
In ceruice duarum borea	♒	2	49		3	25	B	6
Australis	♒	2	6		0	15	B	6
Præcedens in dextro genu obscura	♒	1	47		6	58	A	6.
Sequens in sinistro genu	♒	2	28		9	2	A	6.
In sinistro armo	♒	6	13		8	8	A	6
Infima in ventre	♒	11	24½		6	56	A	5
Sequens borea duarum contig. sub aluo	♒	12	0		6	29	A	6
Trium in medio ventre orientalior	♒	9	23		4	25	A	6.
Infima earum	♒	7	31		4	27	A	6
Septentrionalis trium	♒	7	18		3	1	A	5
Duarum in dorso anterior	♒	8	21		0	29	A	5:
Sequens earundem in dorso	♒	12	7		1	16½	A	5:
Antecedens duarum ad ilia	♒	14	25		4	48	A	4.
Sequens earundem	♒	16	6		4	49	A	5.
Duarum lucidarũ in cauda præcedens	♒	16	14		2	26	A	3:
Sequens	♒	18	0		2	29	A	3.
Antecedens in cauda superiori	♒	18	14		2	22	B	5.
Reliquarũ in superiori cauda australis	♒	20	27		0	14½	A	5
Præcedens hanc ad septentrionem	♒	20	16		0	10.	A	6.
Borea in extremo caudæ	♒	19	54		4	17	B	6
AQVARIVS.								
In capite	♒	22	6½		15	23	B	6:
In humero dextro, clarior	♒	27	49½		10	42	B	3:
Obscurior & australior	♒	26	36		9	11½	B	5

In hu-

DENOMINATIO STELLARVM.	LONGITVDO S.	G.	M.		LATITVDO G.	M.		MAGN.
In humero finistro	♒	17	51	—	8	42	B	3
Quæ in dorfo fub axilla	♒	18	38	—	6	0½	B	5
Sequens & interior triũ in finiftra manu	♒	10	51	—	4	50	B	5
Media	♒	7	28½	—	8	19	B	5
Antecedens lucidior	♒	6	12	—	8	10	B	4
In cubito dextro	♓	3	10	—	8	17½	B	3
In dextra manu borealior	♓	3	4½	—	10	31	B	5:
Reliquarum duarũ auftraliũ præcedens	♓	3	23	—	8	52½	B	4
Sequens	♓	4	53	—	8	10	B	4
In cotyla dextra duarum præcedens	♒	27	45	—	2	46	B	4.
Sequens earum	♒	28	31	—	2	29½	B	6
In dextro femore	♒	29	53	—	1	10	A	5
Quæ eft ad riunes	♒	23	13	—	2	0	A	4.
Auftralis in dextra tibia, Scheat	♓	3	22	—	8	10	A	3
Borea, feu quæ ad genu eft	♓	3	5	—	5	37	A	5
In finiftra coxa	♒	29	40	—	5	40	A	6
In finiftro genu duarum auftralior	♒	26	55½	—	10	48½	A	5.
Borealior	♒	29	50	—	9	57½	A	6:
In effufione aquæ à manu prima	♓	3	52	—	4	8½	B	4.
Succedens auftralis	♓	6	4	—	0	19½	A	4
Sequens in primo flexu aquæ	♓	9	0	—	1	24	A	6
Quæ eam comitatur	♓	11	38		1	0	A	5
In altero flexu auftrali	♓	11	33		2	49	A	5.
Præcedens & borealior duarũ fequent.	♓	10	43	—	3	58½	A	5
Sequens & auftralior	♓	11	11		4	10½	A	5
Prope hanc, in auftrum declinans	♓	11	14½	—	4	44	A	5
Poft hanc duarũ contiguarũ præcedens	♓	14	7		10	59	A	5
Sequens earundem contiguarum	♓	14	38	—	11	33	A	5
In tertio aquæ flexu borea trium	♓	13	3		14	29	A	5

DENOMINATIO STELLARUM.	LONGITUDO. S.	G.	M.		LATITUDO. G.	M.		MAGN.
Media in tertio aquæ flexu	♓	13	46		15	16½	A	6
Sequens trium & australis	♓	14	44		16	23	A	6.
Sequentium trium borealis	♓	7	54½		14	45	A	5
Media trium earundem	♓	8	21		15	30	A	5
Australis harum trium	♓	9	50		16	31	A	5.
In vltimo flexu trium superior	♓	4	25		14	25½	A	5
Media	♓	4	2		15	40	A	5
Infima, proxima Fomahant	♓	3	17		15	53	A	5
Vltima in effusione, Fomahant	♒	28	11½		21	0	A	1
PISCES.								
In ore piscis austrini	♓	13	2		9	4	B	5:
Duarum in occipite australis	♓	15	50½		7	17½	B	4
Borea in occipite	♓	17	30½		8	54½	B	6
Præcedens duarum in dorso	♓	19	42		9	3	B	5
Sequens in dorso	♓	21	56½		7	13½	B	5
Præcedens in aluo	♓	17	21		4	27	B	5.
Sequens in aluo	♓	21	5		3	25	B	5
In cauda	♓	27	2		6	23½	B	5:
Supra hanc ad ortum	♓	28	27		7	27	B	6
Sequens	♈	2	29		5	28	B	6.
In lino austr. lucidiorũ trium præcedens	♈	8	36		2	11	B	4
Earundem media	♈	11	58		1	5½	B	4
Sequens (dens & borea	♈	14	19		0	57½	B	4
In flexu lini duarum exiguarum antece-	♈	12	25		1	31	A	6
Earundem sequens ad austrum	♈	13	46		4	19½	A	6
Post flexionem trium præcedens	♈	17	33		3	3	A	5
Media	♈	19	56		4	40½	A	5:
Sequens & vltima	♈	21	57½		7	56	A	5:

Lucidior.

DENOMINATIO STELLARVM.	LONGITVDO. S	G.	M.		LATITVDO G.	M.		MAGN.
Lucidior in nexu amborum linorum	♈	23	$47\frac{1}{2}$	—	9	$4\frac{1}{2}$	A	3
In lino boreo à connexu præcedens	♈	22	12	—	1	$38\frac{1}{2}$	B	5.
Post hanc trium australis	♈	21	16	—	1	$51\frac{1}{2}$	B	5.
Media & lucidior in nexu boreo	♈	21	16	—	5	21	B	4.
Borea trium & vltima in lino	♈	21	$36\frac{1}{2}$	—	9	24	B	5
Borea duarum in ore piscis borei	♈	23	15	—	22	0	B	6:
Australis	♈	22	$49\frac{1}{2}$	—	20	43	B	5
Borealis trianguli in capite	♈	19	$22\frac{1}{2}$	—	20	55	B	6.
Australis ejusdem trianguli	♈	18	$6\frac{1}{2}$	—	19	24	B	6
Media & antecedens trianguli	♈	17	$3\frac{1}{2}$	—	20	24	B	6
In australi Spina trium præcedens prope	♈	17	$56\frac{1}{2}$	—	13	21	B	5
Media. (sinistrum cubitũ Andromedæ	♈	18	$2\frac{1}{2}$	—	12	$21\frac{1}{2}$	B	6
Infima trium	♈	18	9	—	11	21	B	6:
In aluo duarum borea	♈	23	18	—	17	26	B	5
Quæ magis ad austrum	♈	20	$58\frac{1}{2}$	—	15	30	B	5
Sequens mediam trium in australi spina	♈	18	0	—	12	$27\frac{1}{2}$	B	5
Sequens boream in aluo ad Septent. *	♈	24	11	—	18	31	B	6
In occipite borei piscis *	♈	21	41	—	23	3	B	6

SECVNDO, DE STELLIS QVAE VERSVS SEPTENTRIONEM APPARENT.

VRSA MINOR, CYNOSVRA.

In extremo caudæ, vulgo polaris	♊	23	$2\frac{1}{2}$	—	66	2	B	2
Penultima caudæ	♊	25	36	—	69	$50\frac{1}{2}$	B	4
Quæ in caudæ radice	♋	3	24	—	73	50	B	4
Superior duarum in □ sequentium	♋	21	29	—	75	0	B	4
Earundem inferior	♋	24	52	—	7	$38\frac{1}{2}$	B	5
Superior duarũ in quadrato precedẽtiũ	♌	7	$16\frac{1}{2}$	—	72	$51\frac{1}{2}$	B	2
Earundem inferior	♌	14	41		75	$23\frac{1}{2}$	B	2

VRSA

VRSA MAIOR, HELICE.

DENOMINATIO STELLARVM.	LONGITVDO. S.	G.	M.	LATITVDO. G.	M.		MAGN.
Quæ in roſtro	♋	17	36½	40	2½	B	4
Sub oculo ſiniſtro	♋	17	10	43	55½	B	4
Contigua ſub hac *	♋	16	8	44	22	B	5
Supra oculum dextrum	♋	18	25	47	50½	B	4
Supra oculum ſiniſtrum	♋	19	44½	47	44½	B	4
Ad aurem ſiniſtram	♋	24	42½	51	36½	B	5
Infima præcedens in paruo △ colli	♋	23	50	42	30	B	5
Sequens in eodem triangulo	♋	25	2	45	3	B	4
Suprema in apice eiuſdem △ *	♋	28	0	46	21½	B	5.
In collo, dicto triangulo ſuccedens	♌	0	38	42	36	B	4
Sequens infra hanc	♌	3	38½	38	15½	B	4:
In genu ſiniſtro anteriori	♌	0	32½	34	34½	B	3
Duarum in dextro pede borealior	♋	25	56	29	15½	B	3.
Auſtralior	♋	27	10	28	38	B	3.
Infra genu dextrum	♋	27	7	33	30	B	5
In ipſo genu dextro	♋	27	26	36	6	B	5
Superior præcedentium in □ majori	♌	9	34	43	40	B	2
Inferior eiuſdem □	♌	13	43½	45	3½	B	2
Superior ſequentium quadrati	♌	25	25½	51	37	B	2
Inferior earundem	♌	24	45	47	6½	B	2
Superior ſiniſtri pedis poſteriorum	♌	13	56½	29	51½	B	4:
Sequens & auſtralior	♌	15	4½	28	45	B	4:
In genu præcedentis pedum poſterio.	♌	22	33	35	14	B	4
Præcedens duarum in dext. pede poſte.	♍	0	55	16	14	B	4:
Sequens & auſtralior	♍	1	36	24	54	B	4:
Antepenultima caudæ	♍	3	10	54	18	B	2.
Penultima	♍	9	56½	56	22	B	2

Vltima

DENOMINATIO STELLARUM.	LONGITUDO.				LATITUDO			MAGN.
	S	G.	M.		G.	M.		
Vltima caudæ	♍	21	12	—	54	25	B	2
Informis inter caudam hujus & Leonis	♍	17	43½		40	6	B	2
DRACO.								
Quæ eſt in lingua	♏	18	56½	—	76	17	B	4.
In ore	♐	4	14½	—	78	14½	B	4.
Duarum lucidarum in capite præced.	♐	6	19½	—	75	21	B	3
Quæ ad genam	♐	19	3	—	80	21½	B	4
Sequens lucidarum (vulgo lucida cap.)	♐	22	24	—	75	3½	B	3:
Inprima colli inflexione trium boreal.	♑	71	4	—	81	53	B	5:
Auſtralis	♑	24	31	—	77	57	B	5:
Media earundem	♑	20	33½	—	79	51½	B	5:
Quæ ſequitur ad ortum	♒	9	29	—	80	53½	B	4.
Quæ eſt prope ſecundam flexuram	♓	28	33	—	81	51	B	4
Borea □ ſecundæ flexuræ	♈	12	26½	—	82	49	B	3.
Borea lateris ſequentis	♈	15	21	—	78	9½	B	4
Auſtralis ejuſdem lateris	♈	27	47	—	79	25	B	3.
Sequentis trianguli præcedens	♉	15	18	—	83	5	B	4
Quæ ſequitur ad auſtrum	♉	19	40½	—	80	38	B	4.
Quæ ſupra hanc	♈	26	44	—	80	54	B	4:
In reliquo triangulo ſequens	♋	6	34½	—	83	4½	B	4
Auſtralis ejuſdem	♋	1	28	—	83	28½	B	4
Præcedens ac borealis trianguli	♊	5	31	—	84	48½	B	4
Quæ in flexura nodi tertij	♌	29	44½	—	81	4½	B	3.
Polo Zodiaci proxima	♌	6	26	—	86	53	B	4
Quæ 24. ſequitur	♍	28	21	—	83	18	B	5.
Succedens huic	♍	28	22	—	81	41	B	5.
Polo vicinior, mediocriter lucida	♍	26	51½	—	84	46	B	3
Præcedens antepenul. ab extr. flexione	♎	7	55		78	23	B	3

Antepe-

DENOMINATIO STELLARVM.	LONGITVDO. S.	G.	M.	LATITVDO G.	M.		MAGNI.
Antepenultima flexuram præcedens.	♎	12	22½	74	11½	B	3.
Penultima ad flexuram	♏	29	22	71	4	B	3
Quæ flexuram sequitur, secunda.	♌	29	17	65	18	B	5
Qnæ flexuram roximè sequitur	♏	2	10½	66	56	B	2.
Penultima candæ	♌	10	26	61	35	B	3
Vltima caudæ	♌	4	37½	57	7	B	3
Inter 1 & brachium Cephei, inform.*	♈	1	4	77	31½	B	5
CEPHEVS.							
In Cingulo	♉	0	13	71	7	B	3
Lucida in humero	♈	7	13	68	54	B	2
Quæ in sinistro humero.	♈	27	53½	62	35	B	4.
Quæ in tiara sequitur ad Boream.	♈	8.	29	61	3	B	4
BOOTES SEV ARCTOEHYLAX.							
In manu sinistra trium præcedens	♏	24	9½	58	53	B	4.
Secunda	♏	25	33	58	51	B	4.
Tertia	♏	26	59½	60	5	B	4.
In cubito sinistro.	♎	1	18	54	40	B	4
In humero sinistro.	♎	13.	5½	49	3½	B	3
In capite.	♎	18	43½.	54	15½	B	3.
In dextro humero supra coronam	♎	27	29½	49	1	B	3
Quæ in coxendice sub brachio dextro	♎	22	29½	40	40	B	3
Inferior duarum contiguarum in dorso	♎	15	16	42	11	B	4
Superior earundem.	♎	17	17½	42	35½	B	4.
Quæ est in crure dextro	♎	27	26½	27	57	B	3
Suprema in tibia sinistra.	♎	13	42	28	9	B	3
Media.	♎	12	25	26	33	B	4.
Infima	♎	13	37	25	14	B	4.
Infiimbria tunicæ Arcturus dicta.	♎	18	39½	31	2½	B	1
Infima trium inform. circa dextr. genu *	♎	26	13½	30	27½	B	1

Media

DENOMINATIO STELLARUM.	LONGITVDO. S.	G.	M.	LATITVDO G.	M.		MAGNI.
Media *	♎	27	11	31	22	B	4
Suprema *	♎	27	52	33	52	B	4
CORONA BOREA, GNOSSIA.							
Lucida Coronæ	♏	6	38½	44	23½	B	2
Præcedens	♏	3	37	46	8	B	4
Supra hanc	♏	3	10½	48	25	B	5
Quæ succedit magis septentrion. versus	♏	8	2	50	21	B	6
Quæ sequitur lucidam	♏	9	14½	44	33	B	4
Proximè sequens	♏	11	25	44	52	B	4
Quæ hanc rursus comitatur	♏	13	32	46	9½	B	4
Omnium vltima	♏	13	2	48	24	B	6
HERCVLES, EN GONASI.							
In capite	♐	10	31	37	23	B	3
In humero dextro	♏	25	27½	42	48	B	3
Penultima dextri brachij	♏	23	36	40	5½	B	3
Infima in dextro brachio	♏	20	6½	37	19	B	4
In sinistro humero	♐	9	10	47	47	B	3
In sinistro brachio	♐	14	22	49	23	B	4
Præcedens in exuuijs Leonis	♐	19	36	51	16½	B	4
Sequens in triangulo exuuiarum	♐	27	19	53	19	B	4
In basi trianguli ad boream	♐	23	57	53	46	B	4
Media earum quæ in exuuijs	♐	23	38	52	47	B	4
Quæ est in coxa sinistra	♏	26	2	53	10½	B	3
Hac orientalior, in femore sinistro	♐	2	45⅓	53	21	B	3
Præcedens trium contiguarũ in femore	♐	6	21½	59	38	B	4
Media	♐	7	19	60	11½	B	4
Sequens	♐	9	47½	60	13½	B	4
In genu sinistro	♐	22	56	60	17	B	3

Denominatio stellarum.	Longitudo. S.	G.	M.	Latitudo. G.	M.		Magn.
In medio colli	♒	7	33	54	19	B	4
In pectore	♒	19	25	57	9½	B	3:
In cauda	♒	29	53½	59	56½	B	2:
Prima & lucidiss. in ancone superio. alæ	♒	10	53	64	28	B	3
Trium in superiori vola, australis	♒	13	21	69	42	B	4.
Penultima superioris alæ	♒	12	39½	71	31	B	4
Extrema superioris alæ	♒	9	36½	73	50½	B	4.
Quæ in ancone inferioris alæ	♒	22	9½	49	26	B	3.
In medio ipsius	♒	24	18	51	45½	B	4
Extrema inferioris alæ	♒	27	43	43	44	B	3.
Præcedens in infimo pede	♓	0	32	54	59	B	4
Quæ sequitur in infimo genu	♓	5	21½	56	36	B	4:
Aust. & præc. duarũ contig. in sup. pede	♒	22	50	63	37	B	4
Sequens earundem & borealior	♒	24	34½	64	17½	B	4
Inferior duarũ infor. dex. alam sequens	♓	3	3½	50	33	B	4.
Superior earundem	♓	4	53½	51	31	B	4
CASSIOPEA.							
In capite	♈	29	35	44	40½	B	4
In pectore, Schedir	♉	2	17½	46	35½	B	3:
In cingulo	♉	4	38	47	5	B	4
In flexura ad coxas	♉	8	27½	48	46	B	3:
Ad genu	♉	12	21	46	22	B	3
In crure	♉	19	13½	47	29	B	3
Extrema pedis	♉	26	39	48	54	B	4
In brachio sinistro	♉	6	14½	43	6	B	4
In cubito sinistro	♉	5	16	43	28	B	5
In cubito dextro	♈	24	59	49	24½	B	6
In erectione sedis	♉	7	6	52	14	B	4

DENOMINATIO STELLARVM.	LONGITVDO. S.	G.	M.		LATITVDO. G.	M.		MAGN.
Lucida cathedræ	♈	29	35½		51	14½	B	3
Extrema cathedræ	♈	25	34		51	8	B	6
Quæ iuxta hanc ad extremitatẽ Sellæ *	♈	25	32		52	39	B	6
Quæ in recta ferè linea cum XI. & XVII. *	♉	19	28		52	48	B	6
Extrema ſcabelli *	♉	23	21		56	13	B	6
Media ſcabelli *	♉	22	33		54	27	B	6
In ſcabello proximè ad plantam pedis *	♉	21	58		52	8½	B	6
Quæ genu ſequitur *	♉	12	57½		44	57½	B	6
Quæ genu præcedit *	♉	10	0		45	4½	B	6
Girus Vmbilici *	♉	6	52		47	31½	B	6
Paruula ad crines Caſſiopeæ *	♈	29	10		45	38	B	6
Sequens ex duabus borealibꝰ in virga *	♈	29	32		41	15	B	6
Præcedens earundem *	♈	27	57		41	25½	B	6
Penultima virgæ *	♈	26	56		39	15½	B	6
Extrema virgæ *	♈	25	54½		38	9	B	6
PERSEVS.								
In extrema dextræ manus obuolutione	♉	18	31		39	0½	B	6
In cubito dextro	♉	23	9½		37	28½	B	4
In dextro humero	♉	24	26½		34	30	B	3
Quæ in ſiniſtro humero	♉	19	4½		31	34½	B	4
Quæ in capitis vertice	♉	21	50		34	26½	B	5
Quæ in dorſo eſt	♉	23	33		30	36½	B	4
Fulgens in dextro latere	♉	26	17		30	5	B	2
Quæ proximè infra ſequitur	♉	27	4½		27	59	B	5
Hanc ſequens parua	♉	28	13½		27	55	B	5:
Quæ eſt ad flexuram eiuſdem lateris	♉	29	15		27	14	B	3.
Quæ in cubito ſiniſtro	♉	22	6		26	4	B	4.
Caput Meduſæ, ſeu Algol	♉	20	37		22	22	B	3

Quæ

DENOMINATIO STELLARUM.	LONGITUDO. S.	G.	M.	LATITUDO. G.	M.		MAGN.
Quæ sub Algol	♉	20	31	20	54	B	5
Hanc præcedens	♉	19	18	20	33	B	4
Præcedens ad Boream in eodem capite	♉	18	20	21	35	B	4
In poplite dextro	♊	6	13½	28	22½	B	5.
Quæ dextrum genu præcedit	♊	4	11½	28	50	B	4
Flexuram genu præcedens	♊	3	55	26	11	B	5:
Media in genu dextro	♊	5	14	26	39	B	4
Quæ infra genu dextrum	♊	6	0	24	35	B	6:
Quæ est in planta pedis dextri	♊	8	1	18	56	B	5:
Quæ in sinistro femore	♉	28	11	22	6	B	4
Quæ in sinistro genu	♊	0	8	19	4	B	3
In crure sinistro	♉	29	23½	14	53½	B	5
Quæ in sinistro genu calcaneo	♉	25	33	12	8	B	4
Sequens sinistri pedis	♉	27	36	11	17½	B	3
Informis supra caput *	♉	26	45	42	26	B	5.
Quæ in superiori parte femoris dextri	♊	2	32	29	31	B	5.
Informis, præcedens caput Medusæ	♉	16	16	20	53	B	4.
ERICHTHONIUS.							
Superior & precedens duarum in capite	♊	23	38	32	15	B	6
Inferior & sequens	♊	24	14	30	50	B	4
In sinistro humero fulgens, Capella	♊	16	16	22	51½	B	1
Lucida in dextro humero	♊	25	52	21	27½	B	2.
In dextro brachio	♊	23	59	13	44	B	4:
Quæ in sinistro cubito	♊	13	9	20	52	B	4
Præcedens hædus	♊	13	5½	18	8½	B	4.
Sequens hædus	♊	13	49½	18	11½	B	4
In superiori pede	♊	11	4½	10	22	B	4

COMA BERENICES.

Denominatio stellarum.	Longitudo. S.	G.	M.		Latitudo. G.	M.		Magn.
In cuſpide primi & borealis trianguli	♏	18	$27\frac{1}{2}$	—	28	25	B	3.
Superior contig. hanc ad auſtr. ſequen.*	♏	18	42	—	27	$23\frac{1}{2}$	B	4
Inferior earundem *	♏	18	$46\frac{1}{2}$	—	27	20	B	4
Quæ contiguas duas ſequitur *	♏	19	19	—	27	7	B	4
Præcedens duarum auſtral. contiguarũ	♏	18	25	—	25	51	B	4
Altera contigua ad ortum	♏	18	$48\frac{1}{2}$	—	26	7	B	4
Omnium præcedens ad auſtrum *	♏	18	$0\frac{1}{2}$	—	23	30	B	4
Suprema trium contig. ſequentium *	♏	21	10	—	25	16	B	4
Altera & præcedens *	♏	20	$51\frac{1}{2}$	—	24	56	B	4
Infima & ſequens *	♏	22	52	—	24	$0\frac{1}{2}$	B	4
Poſtrema in extenſione comæ *	♏	28	$55\frac{1}{2}$	—	32	46	B	4
Quæ hanc præcedit *	♏	27	$49\frac{1}{2}$	—	31	$41\frac{1}{2}$	B	4
Quæ inter has & primam in cuſpide *	♏	24	17	—	30	16	B	4
Quæ eſt in auſtrali cuſpide △ parui *	♏	28	15	—	28	32	B	5
OPHIUCHUS.								
In capite	♐	16	50	—	35	57	B	3
In dextro humero	♐	19	$45\frac{1}{2}$	—	28	1	B	3
Inferior & ſequens in dextro humero	♐	21	5	—	26	11	B	3.
Præcedens in ſiniſtro humero	♐	4	$59\frac{1}{2}$	—	32	$35\frac{1}{2}$	B	4.
Sequens in eodem humero	♐	6	16	—	31	56	B	4
Quæ in ſiniſtro cubito	♐	0	3	—	23	$39\frac{1}{2}$	B	4
In ſiniſtra manu borealior	♏	26	$44\frac{1}{2}$	—	17	19	B	3
Sequens & auſtralior	♏	27	57	—	16	$30\frac{1}{2}$	B	3.
In dextro ancone	♐	19	3	—	15	19	B	4
Auſtralior & præcedens in dextra manu	♐	24	$13\frac{1}{2}$	—	13	47	B	4
Borealior & ſequens in eadem manu	♐	25	$14\frac{1}{2}$	—	15	20	B	5
In dextro genu	♐	12	24	—	7	18	B	3

Quæ

DENOMINATIO STELLARVM.	LONGITVDO. S.	G.	M.		LATITVDO. G.	M.		MAGNI.
Quæ in sinistro genu	♐	3	39		11	30	B	3
In dextra tibia	♐	14	23		2	12	B	3
Quinta informium in via lactea	♐	26	31		33	2½	B	4.
SERPENS.								
Præcedens in ore	♏	4	35		38	12	B	5.
Quæ in ore est	♏	14	24½		39	6½	B	3.
Quæ in Temporibus	♏	17	6½		35	25	B	3
In eductione colli	♏	19	21½		34	27½		3:
Quæ ad sinistrum oculum	♏	15	10		37	28½	B	4
Quæ ad nares	♏	16	32		42	37	B	4.
Secunda in collo infra caput	♏	12	46½		28	58	B	3:
In medio nexu colli	♏	16	30		25	35½	B	2
Australior trium	♏	18	46½		24	5½	B	3
Quæ est in secunda flexione	♏	20	26½		16	26½	B	4
Antepenultima caudæ	♐	24	34½		19	57	B	3
Penultima	♑	0	12½		20	37½	B	3.
Vltima	♑	10	10		26	59	B	3
SAGITTA.								
Superior & orientalior	♒	1	32		39	13	B	4
Media seu hanc præcedens	♑	27	55		38	58½	B	5.
Paruula quæ est supra mediam	♑	28	31		39	31	B	6
Superior duarum contig. in Glyphide	♑	25	32½		38	53	B	4.
Inferior earundem	♑	25	39		38	18	B	4
VVLTVR.								
Quæ est in capite	♑	29	2½		27	8½	B	6
In collo	♑	26	53		26	49½	B	3.
Lucida in scapulis	♑	26	9		29	21½	B	2.

DENOMINATIO STELLARVM.	LONGITVDO. S.	G.	M.		LATITVDO. G.	M.		MAGN.
Parua quæ ſupra lucidam	♑	25	33		30	54½	B	6
Quæ in ſiniſtro humero	♑	25	26		31	18	B	3
Quæ ſequitur, parua	♑	26	8½		31	59	B	5.
Superior & præcedens in inferiori ala	♑	21	16½		25	46½	B	4.
Inferior & ſequens in ala	♑	22	14		26	35	B	5:
Cauda Vulturis.	♑	14	15½		36	16½	B	3:
Quæ proximè caudã præcedit, informis	♑	12	44		37	40	B	3
Media informium ſupra caudam	♑	9	12		43	32½	B	4
Septima infor. quæ ſc. ex tribus ſequitur	♑	9	17½		41	5	B	4
ANTINOVS.								
Manus ſiniſtra	♑	19	21½		18	48	B	3
Latus dextrum	♑	20	17½		20	14½	B	3
Genu	♑	19	17		14	28	B	3
DELPHINVS.								
Lucida caudæ	♒	8	32		29	8	B	3
Quæ caudam ſequitur	♒	9	48		28	52½	B	6
Quæ infra caudam	♒	9	42		27	34	B	6.
In rhomboide præced. lateris auſtralior	♒	10	56		31	57½	B	3
Eiuſdem lateris borealior	♒	11	50½		33	5	B	3
Sequentis lateris auſtralior	♒	13	36½		32	0	B	3
Quæ eſt in capite	♒	13	52		32	47	B	3
Quæ in præc. latere, IIII. contiguè anteit	♒	10	17		32	8½	B	5:
Præcedens duarũ infi ma. in rhomboide	♒	9	18		30	41½	B	6
Sequens earundem	♒	10	42		30	41	B	6
EQVVLEVS.								
Præcedens capitis	♒	17	32½		20	12½	B	4
Sequens capitis	♒	19	54½		21	6	B	4

Præce-

Denominatio stellarum.	Longitudo ♈	G.	M.	Latitudo G.	M.		Magn.
Præcedens oris	♒	17	45	25	16	B	4
Sequens oris	♒	18	54½	24	52	B	4
PEGASVS.							
Os Pegasi	♒	26	22	22	7½	B	3
Caput	♓	1	15½	16	25	B	4
Quæ ad austrum in capite	♒	29	45½	15	43	B	5
Inferior & sequens in juba	♓	13	0	14	30½	B	6
Superior & præcedens in iuba	♓	12	44	15	43½	B	6.
Lucida colli	♓	10	39½	17	41	B	3
Sequens in collo	♓	12	25	18	29	B	5
Sinistrum crus	♓	3	23	36	42½	B	4
Sinistrum genu	♓	8	50	34	19	B	4
Dextrum crus	♓	14	3	41	0½	B	4
Præcedens duarum in pectore	♓	17	29½	28	49	B	4
Sequens	♓	18	53½	29	24½	B	4.
Dextrum genu	♓	20	10½	35	7½	B	3
In eodem genu ad austrun	♓	19	25	34	24½	B	5
Præcedens duarum in ala	♓	25	33	25	35	B	6
Sequens in ala, & australior	♓	27	6	24	50½	B	6
Prima alæ, Marchab	♓	17	56½	19	26	B	2
Eductio cruris, Scheat	♓	23	49½	31	7½	B	2
Extrema alæ	♈	3	38	12	35	B	2.
ANDROMEDA.							
Caput	♈	8	47	25	42	B	2
Infima in scapula dextra	♈	17	6½	27	6½	B	5
Inferior in sinistro humero	♈	15	25	23	3½	B	4
In dextro brachio trium australior	♈	14	58	31	33	B	5
Borea	♈	15	[illegible]	33	20½	B	4.

DENOMINATIO STELLARUM.	LONGITUDO.				LATITUDO.			MAG.
	S.	G.	M.		G.	M.		
Media	♈	16	7		32	14½	B	5.
Australior, in superiori manu	♈	10.	28		40	56½	B	4
Borealior	♈	11	46		41	44	B	4
Obscura ibidem	♈	14	23		42	8	B	5.
Suprema omnium in boreali manu	♈	12	47		43	49½	B	4
Præcedens & sup. duarũ in sin. brachio	♈	15	9		17	48	B	4
Quæ in sinistro cubito	♈	16	53½		15	58	B	5
Australior in cingulo	♈	24	49		25	59	B	2
Media	♈	24	6½		30	33½	B	4:
Borea	♈	23	36		32	30½	B	4
In australi pede lucida *	♉	8	39		27	46½	B	2
Extrema in superiori pede *	♉	9	6½		36	49½	B	5
Lucidior & præcedens in dextro pede	♉	6	52		35	21½	B	4
Suprema in sinistra sura	♉	5	6		28	59	B	5
Inferior	♉	3	23		27	54½	B	5:
Quæ ad genu dextrum	♉	0	56		36	20	B	5.
Quæ est in extremo Catenæ annulo *	♓	24	0		57	19	B	4
Clarior & superior in sinistra scapula	♈	15	19½		24	20	B	3
TRIANGULUS.								
In apice trianguli	♉	1	19		10	49½	B	4
In basi ad boream	♉	6	49½		20	33	B	4
Media	♉	7	59		19	29	B	5
Australior in basi	♉	7	58		18	57	B	4

TERTIO, DE STELLIS QVÆ IN MERIDIONALI PARTE VIDENTVR.

CETI.								
Quæ in rostro	♉	9	31		7	50	A	4

Lucida

Denominatio stellarum.	Longitudo. S.	G.	M.		Latitudo. G.	M.		Magn.
Lucida mandibulæ Cete	♉	8	47	—	12	37	A	2
Media in ore	♉	3	57½	—	12	2½	A	3
Præcedens trium ad genam	♉	2	2	—	14	32	A	3:
Quæ infra oculum	♉	1	54	—	5	52	A	4
Quæ est supra oculum	♉	6	7	—	5	36	A	4
In occipite	♈	28	29½	—	4	19	A	4.
In pectore quadrilateri præceden. borea	♈	24	9	—	25	17	A	4
Duarũ infer. præcedentium ad austrũ	♈	24	31½	—	28	31	A	4
Sequentium in pectore australis	♈	28	11½	—	28	16½	A	4
Præcedens & borealis	♈	27	47½	—	25	58	A	3.
In ventre media	♈	12	25	—	25	1	A	4.
Infima inventre	♈	13	50	—	31	4	A	4.
Borea ventris	♈	16	25	—	20	19	A	3:
Duarum lucidiorũ in dorso orientalior	♈	10	42½	—	15	46½	A	3.
Occidentalior earundem	♈	6	11½	—	10	55	A	3.
Borealis caudæ	♓	25	23	—	10	1	A	3
Australis seu lucida caudæ	♓	16	56	—	20	47	A	2
Lucidã mandib. ad ortũ sequens infor. *	♉	12	45	—	14	30	A	5.
Boream ventris præcedens ad austrũ *	♈	15	4½	—	21	55	A	5:
Quæ in recta linea cum III. & V. Cap. *	♉	2	49⅓	—	9	12½	A	4.

ORION.

Denominatio stellarum.	S.	G.	M.		G.	M.		Magn.
Suprema trium coniunctarum in capite	♊	18	11½	—	13	26	A	4.
Occidentalior *	♊	18	6½	—	13	54	A	5
Tertia quæ ad ortum *	♊	18	33½	—	14	4½	A	5
Sequens, seu lucidus humerus	♊	23	12	—	16	6	A	2:
Sinister, seu præcedens humerus	♊	15	23	—	6	53	A	2.
Sequens in sinistro humero	♊	16	47	—	17	22	A	5
Quæ in dextro brachio	♊	25	4½	—	14	51	A	4.

Ind

DENOMINATIO STELLARUM.	LONGITVDO. S.	G.	M.	LATITVDO. G.	M.		MAGN.
In dextra vlna	♊	28	30½	11	30	A	6
In manu dextra australior	□	27	22½	9	15	A	4
Præcedens in dextra manu	♊	26	21	8	44	A	4.
Proxima supremæ in dextra manu	♊	27	22	7	20½	A	6
Suprema & vltima earum quæ in manu	□	28	8½	7	19	A	6
Præcedens duarum in coloboro	♊	23	9	3	12½	A	5
Sequens earundem	♊	25	21½	3	21	A	5
Quæ est infra dext. humerũ ad occasum	□	18	56½	19	17½	A	5.
Ex duabus obscuris in dorso sequens	♊	17	40	19	36½	A	6
Præcedens earundem	□	16	46	19	52½	A	6.
Quæ ex quatuor in dorso præcedit	♊	15	34	20	8½	A	5
In clypeo nouem borealissima	□	7	53	8	17	A	4
Secunda	♊	8	48	9	7	A	4.
Tertia	□	8	10	11	6	A	6
Quarta	♊	8	0½	12	25½	A	4
Quinta	□	6	49	13	31½	A	4
Sexta	♊	6	23	15	27	A	4
Septima	□	6	33	16	50	A	4
Octaua	♊	6	58	20	2	A	4:
Vltima	□	7	57	20	55½	A	4
Prima baltei	♊	16	50½	23	38	A	2
Media	□	17	54	24	33½	A	2
Vltima	♊	19	6½	25	21½	A	2.
Quæ in manubrio ensis	♊	14	37½	25	36½	A	3
Suprema trium in ense	♊	17	28	28	9½	A	5
Media ensis	♊	17	24½	28	45	A	3.
Australis	♊	17	27½	29	17	A	3
Præcedens duarum infra ensem	♊	16	20	30	37½	A	4

Sequens

Denominatio stellarum.	Longitudo. S.	G.	M.	Latitudo. G.	M.		Magn.
Sequens duarum infra enſem	♊	18	23	30	38	A	5
Lucida in ſiniſtro pede, Regel	♊	11	17	31	11½	A	1.
Quæ in ſiniſtro calcaneo	♊	12	15½	29	53	A	4
Quæ in ſura ſiniſtri pedis	♊	14	2	31	0	A	5:
In genu dextro	♊	20	49½	33	8	A	3
Quæ vltimã baltei præcedit ad auſtrũ	♊	18	39	26	0½	A	4
Quæ ad dorſum eſt, hanc præcedens	♊	14	34	19	40	A	6

ERIDANVS.

Denominatio stellarum.	S.	G.	M.	G.	M.		Magn.
Quæ ad ſin. pedem Orio. in principio	♊	9	4[illegible]	31	35½	A	4
Supra pedem Orionis in fluuio (fluuij	♊	9	42	27	54½	A	3
Duarum aliarum ſequens	♊	7	39	29	52	A	5
Præcedens	♊	5	29½	27	51½	A	5
Sequens duarum ſuperiorum	♊	3	45½	25	34	A	4
Præcedens earundem	♊	1	14	25	11½	A	4
Poſt interuallum ſequens ex quatuor	♉	18	18	33	13½	A	3
Quæ præit hanc	♉	15	22½	31	9	A	4
Quæ ad ſeptẽt. eſt, ſeu tertia præcedẽs	♉	15	7	28	46½	A	3
Quæ omnes quatuor antecedit	♉	12	45	27	47	A	3

LEPVS.

Denominatio stellarum.	S.	G.	M.	G.	M.		Magn.
Superior præcedentis auris	♊	10	14½	34	34	A	5
Inferior ejuſdem auris	♊	10	20½	35	54	A	5
Superior ſequentis auris	♊	12	27	35	18	A	6
Inferior ſequentis auri	♊	12	14	36	14	A	5
Quæ eſt in capite	♊	9	49	39	4	A	5
Extrema anteriorum pedum	♊	6	25½	45	0	A	4
Quæ in dorſo, ſeu medio corpore	♊	15	49½	41	5½	A	3.
In armo ſiniſtro	♊	14	6½	43	57½	A	3

Auſtralior

DENOMINATIO STELLARVM.	LONGITVDO. S.	G.	M.		LATITVDO. G.	M.		MAGN.
Auſtralior duarũ in poſteriorib⁹ pedib⁹	♊	19	21½	—	45	49½	A	3.
Borealior earundem	♊	21	36	—	44	18	A	3.
Præcedens in dorſo	♊	20	26½	—	38	16	A	4
Sequens in dorſo	♊	23	27½		37	40½	A	4
Vltima in cauda *	♊	26	22	—	38	26	A	4.
CANIS MAIOR.								
In ore ſplendidiſſima, Sirius vocata	♋	8	35½	—	39	30	A	1
Quæ in fronte ad dextram aurem	♋	11	1½	—	34	50	A	4
In media fronte	♋	11	27	—	36	43	A	5
Quæ ſub ſiniſtra aure	♋	14	6	—	38	2½	A	3
In collo	♋	12	3	—	39	30	A	4
In armo dextro anteriorum pedum	♋	6	32½	—	42	12½	A	5
Quæ in extremitate pedis prioris	♋	1	42½	—	41	18½	A	2.
Quæ in dorſo	♋	15	30½	—	46	9½	A	5:
Media in pectore	♋	12	36½	—	46	39½	A	5:
Quæ in ventre	♋	17	55	—	48	30	A	3
In ventre inter poſteriora femora	♋	15	21½	—	51	24½	A	3
Inferior dextri pedis priorum	♋	1	7	—	51	46½	A	3
Quæ in cauda	♋	24	11½		51	24½	A	3
CANIS MINOR.								
In collo	♋	16	39½	—	13	33½	A	3.
In femore, Procyon	♋	20	18½		15	57	A	2.
ARGVS.								
Quæ in ſuprema puppi	♌	5	53½	—	43	18½	A	5
Suprema clypei nauis	♌	0	35½	—	44	58½	A	3
Præcedens clypei	♋	28	0	—	47	28	A	3
HYDRA.								
Præcedens in capite	♌	5	39½		14	37	A	5

Denominatio stellarum.	Longitudo S.	G.	M.		Latitudo G.	M.		Magn.
Supra primam ad aquilonem	♌	6	46		14	16½	A	4
Borealior in occipite	♌	6	48		11	8	A	4
Quæ tertiam ad austrum præit	♌	7	22½		11	36	A	5
Omnium in capite orientalior	♌	9	0½		11	1	A	4
Quæ in collo præcedit	♌	11	51½		11	5½	A	6
Sequens in eductione colli	♌	14	41½		13	5	A	4
Media colli, & præcedens trium in nexu	♌	20	11½		15	0	A	5
Borea trium in flexu colli	♌	22	4		14	17½	A	4
Australis in nexu	♌	19	53½		16	46	A	5
Lucida Hydræ, siue Cor	♌	21	45½		22	24	A	1.
Quæ proximè Cor sequitur	♌	27	12		26	33½	A	4
Quæ hanc deinde sequitur	♍	0	9		26	12	A	5
Præcedēs ex duab⁹ cōtiguis supra hāc	♍	2	48		23	13	A	5
Sequens earundem	♍	3	51		21	51	A	4
Quæ à corde quinta est	♍	9	31½		24	38	A	4
Quæ in recta linea cum hac & sequente	♍	12	41½		23	31	A	5
Cratera proximè præcedens	♍	14	51		21	48½	A	4
Informis, caput proximè præcedens *	♌	4	45½		12	27	A	4
CRATER.								
Quæ est in basi Crateris	♍	18	13		22	41	A	4
Sequens duarum in medio	♍	23	43		19	39	A	4
Præcedens earundem	♍	21	10½		17	25	A	4
CORVUS.								
Quæ ad oculum	♎	6	8		19	39	A	4
Præcedens duarum superiorum in □	♎	5	13		14	25	A	3
Sequens earundem	♎	7	55		12	7	A	3
Sequens inferiorum in quadrato	♎	11	49		17	59	A	3.

TABV-

TABVLA CONTINENS QVANTVM SINGVLI Anni, in duobus Seculis antecedentibus, addant Longitudini Affixarum ad Annum 1600, præcedenti Canone diſpoſitæ.

ANNI EXPANSI.			Anni	M.	S.	Anni	G.	M.	S.
Anni	M.	S.	1633	28	3	1667	0	56	57
1600	0	0	1634	28	54	1668	0	57	48
1601	0	51	1635	29	45	1669	0	58	39
1602	1	42	1636	30	36	1670	0	59	30
1603	2	33	1637	31	27	1671	1	0	21
1604	3	24	1638	32	18	1672	1	1	12
1605	4	15	1639	33	9	1673	1	2	3
1606	5	6	1640	34	0	1674	1	2	54
1607	5	57	1641	34	51	1675	1	3	45
1608	6	48	1642	35	42	1676	1	4	36
1609	7	39	1643	36	33	1677	1	5	27
1610	8	30	1644	37	24	1678	1	6	18
1611	9	21	1645	38	15	1679	1	7	9
1612	10	12	1646	39	6	1680	1	8	0
1613	11	3	1647	39	57	1681	1	8	51
1614	11	54	1648	40	48	1682	1	9	42
1615	12	45	1649	41	39	1583	1	10	33
1616	13	36	1650	42	30	1684	1	11	24
1617	14	27	1651	43	21	1685	1	12	15
1618	15	18	1652	44	12	1686	1	13	6
1619	16	9	1653	45	3	1687	1	13	57
1620	17	0	1654	45	54	1688	1	14	48
1621	17	51	1655	46	45	1689	1	15	39
1622	18	42	1656	47	36	1690	1	16	30
1623	19	33	1657	48	27	1691	1	17	21
1624	20	24	1658	49	18	1692	1	18	12
1625	21	15	1659	50	9	1691	1	19	3
1626	22	6	1660	51	0	1694	1	19	54
1627	22	57	1661	51	51	1695	1	20	45
1628	23	48	1662	52	42	1696	1	21	36
1629	24	39	16 3	53	33	1697	1	22	27
1630	25	30	1654	54	24	1698	1	23	18
1631	26	21	1655	55	15	1699	1	24	9
1632	27	12	1655	56	6	1700	1	25	0

ANNI COLLECTI.			
Anni	G.	M.	S.
1700	1	25	0
1710	1	33	30
1720	1	42	0
1730	1	50	30
1740	1	59	0
1750	2	7	30
1760	2	16	0
1770	2	24	30
1780	2	33	0
1790	2	41	30
1800	2	50	0

ANNI SINGVLI.			
1	0	0	51
2	0	1	42
3	0	2	33
4	0	3	24
5	0	4	15
6	0	5	6
7	0	5	57
8	0	6	48
9	0	7	39
10	0	8	30

MENSES.			
Ian.	4	Iul.	3[illegible]
Feb.	8	Aug	34
Mar	13	Septē	38
Apr	17	Octo	42
Mai	21	Nou	47
Iun	25	Decē	51

Anni compl. motū a[illegible] ad long. [illegible] Tab: Menſis unà[illegible] addatur S //. Sicq; petitum obtinebis.

[illegible]

[illegible] ex Alijs [illegible] in certis quibus [illegible]

Sequ[illegible] Ascensiones rectas & De-clinationes, Annis 1670. & [illegible] etiam annis in-ter[illegible] differentiam [illegible] proportiona-liter applicari queant.

Nomina Stellarum	[illegible]		[illegible]				[illegible]	Declin.		Ascen. rec.		Decli.	
	G.	M.	G.	M.			M.	M.		G.	M.	G.	M.
Capella	7[illegible]	49	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]	4[illegible]	10	A	73	38	45	40
Lucid⁹ pes Orio. Regel	[illegible]	[illegible]	8	45	[illegible]	1	5½	5½	S	[illegible]	7	8	[illegible]
Boreale cornu ♉	75	[illegible]	[illegible]	12	B	[illegible]	[illegible]	8	A	76	53	2[illegible]	[illegible]
Preced. humerus Orio	71	[illegible]	5	[illegible]	B	1	19	8		7[illegible]	17	6	3
Femur Leporis	77	48	2[illegible]	[illegible]	A	1	5	7	S	78	5[illegible]	20	59
Precedens [illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]	1	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]	15	0	32
Superior [illegible]	78	21	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]	7	A	[illegible]	41	9	41
Australe cornu ♉	7[illegible]	26	20	[illegible]	B	1	3[illegible]	7	A	[illegible]	5[illegible]	2[illegible]	5[illegible]
Media baltei Orio.	[illegible]	1	1	30	A	[illegible]	17	6	[illegible]	[illegible]	8	1	24
Inferior baltei Orio.	80	1[illegible]	2	12	A	1	16	5	S	8[illegible]	16	2	7
Dexter humer⁹ Aurig.	[illegible]	[illegible]0	44	5[illegible]	[illegible]	1	[illegible]5	4	A	[illegible]	[illegible]	44	54
Sequens humer⁹ Orio.	8[illegible]	6	[illegible]	[illegible]	B	1	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]	8	7	20
Lucidus pes [illegible]	9[illegible]	[illegible]8	16	[illegible]	[illegible]	1	28	2	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]
Canis maior. Sirius	96	5[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]	1	7	4	A	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]
Superius caput ♊	[illegible]	9	[illegible]	[illegible]	[illegible]	1	44	11	S	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]
Canis minor. Procyon	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]	20	12	S	110	[illegible]	6	0
Inferius caput ♊	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]	1[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]7	28	3
Lucida in [illegible] Nauis	[illegible]7	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]	4	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]	23	[illegible]6
Praesepe [illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]	2[illegible]	[illegible]	S	[illegible]	4[illegible]	20	43
Boreus asellus ♋	1[illegible]4	58	[illegible]2	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]0	S	[illegible]	[illegible]	22	31
Australis asellus ♋	125	27	[illegible]	3[illegible]	B	[illegible]	[illegible]	[illegible]	S	[illegible]	[illegible]	19	15
Cor Hydrae	13[illegible]	1	6	57	A	1	15	25	A	[illegible]	[illegible]	7	22
Infima [illegible] ♌	14[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]	B	1	28	28	S	147	50	15	14
Cor ♌ [illegible]	[illegible]	[illegible]	1[illegible]	[illegible]½	B	1	22½	28½	S	148	[illegible]	13	2[illegible]
Supre[illegible] ceruicis ♌	[illegible]	[illegible]	2[illegible]	[illegible]	B	1	28	29	S	150	1	24	54
Media ceruicis ♌	[illegible]	[illegible]	[illegible]	50	B	1	21½	29	S	150	51	21	21
Infer. [illegible] ☐ vrsae mai.	[illegible]	[illegible]	58	31	[illegible]	[illegible]	7	12	S	160	4	57	59

NOMINA STELLARUM	[illegible]												
Superior – [illegible]	159	17	51	51	[illegible]	1	41	12	5	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]
Lucida lumbi [illegible]	161	10	23	[illegible]	[illegible]	3	[illegible]	14	5	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]
Cauda [illegible]	172	[illegible]	16	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]	21	8	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]
Inferior – [illegible]	[illegible]	3	[illegible]	17	B	1	23	13	5	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]
Superior [illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]	B	1	20	13	5	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]
[illegible]	[illegible]	[illegible]	5	[illegible]	B	[illegible]	[illegible]	14	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]
[illegible]	[illegible]	1	[illegible]	[illegible]	B	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]
Vindemiatrix [illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]	B	1	[illegible]	[illegible]	5	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]
[illegible] ♏	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]	A	1	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]
[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]	B	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]
[illegible]	[illegible]	54	51	12	[illegible]	[illegible]	2	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]
Arcturus [illegible]	[illegible]	15½	[illegible]	[illegible]	B	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]
[illegible]	214	2	[illegible]	[illegible]	B	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]
[illegible]	217	14½	14	[illegible]	A	1	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]
[illegible]	[illegible]	54½	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]
[illegible]	229	16	[illegible]	[illegible]	B	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]
[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]	5	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]
[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]
Sinistr[illegible] Ophiuchi	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]	1	[illegible]	18	A	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]
Cor ♏ Antares	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]	A	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]
Dexter [illegible] Herculis	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]	1	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]
Sinistr[illegible] Ophiuchi	[illegible]	[illegible]	9	[illegible]	[illegible]	1	[illegible]	[illegible]	A	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]
Dexter [illegible] Ophiuchi	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]	A	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]
Caput Herculis	[illegible]	6	14	[illegible]	[illegible]	1	[illegible]	8	3	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]
Sinister humerus Herculis	[illegible]	40	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]	8	3	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]
Caput Ophiuchi	[illegible]	5	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]	7	3	[illegible]	16	12	[illegible]
Dexter [illegible] Ophiuchi	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]	5	3	[illegible]	9	[illegible]	[illegible]

NOMINA STELLARUM	[illegible]					[illegible]				[illegible] 1700.		Deci[l]	
	G.	M.	G.	M.		G.	M.	M.		G.	M.	G.	M.
Lucida capit. Draconis	288	5[illegible]	[illegible]	33	[illegible]	[illegible]	31	[illegible]	B	267	27	51	51
Lucida Lyræ	[illegible]	5[illegible]	[illegible]	2[illegible]	B	[illegible]	50	4	A	[illegible]	42	18	32
[illegible] ♐	[illegible]	[illegible]	21	[illegible]	[illegible]	[illegible]	30	8	S	[illegible]	[illegible]	21	[illegible]
Cauda vulturis	[illegible]	4[illegible]	1	20	[illegible]	1	3	8	A	[illegible]	[illegible]	12	28
[illegible] Cygni	[illegible]	[illegible]	27	[illegible]	[illegible]	1	1	[illegible]	A	280	41	27	21
Lucida Vulturis	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]	6	8	[illegible]
[illegible] alæ Cygni	[illegible]	[illegible]	[illegible]	12	B	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]	44	26
[illegible] cornu ♑	[illegible]	5[illegible]	[illegible]	40	A	[illegible]	25	16	[illegible]	[illegible]	[illegible]	1	24
Inferius cornu ♑	[illegible]	[illegible]	5	[illegible]	A	1	27	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]	15	40
[illegible] Cygni	[illegible]	[illegible]	[illegible]	1	B	[illegible]	[illegible]	18	A	[illegible]	56	39	[illegible]
[illegible]	[illegible]6	[illegible]	[illegible]	[illegible]	A	1	[illegible]	19	[illegible]	177	[illegible]	10	34
[illegible] Cygni	[illegible]06	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]	44	14
[illegible] Cygni	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]	1	[illegible]	21	A	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]
[illegible] ♒	[illegible]	[illegible]	7	[illegible]	A	1	[illegible]	26	B	[illegible]	[illegible]	6	[illegible]
[illegible] caudæ ♑	[illegible]	2[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]	1	2[illegible]	26	S	[illegible]	[illegible]	17	55
[illegible] Cygni	[illegible]	4[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]	22	6	A	[illegible]	[illegible]	6	15
Os Pegasi	321	[illegible]	[illegible]	5	[illegible]	[illegible]	8	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]	8	[illegible]
[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]	51	[illegible]	1	[illegible]	27	[illegible]	[illegible]	[illegible]	17	24
[illegible] ♒	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]	41
[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]	S	[illegible]	[illegible]	31	8
[illegible] Pegasi	34[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]	A	[illegible]	[illegible]	26	2[illegible]
M[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]	A	[illegible]	[illegible]	13	[illegible]
[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]	1	27	[illegible]	A	[illegible]	[illegible]	1	40
Caput Andromedæ	[illegible]	[illegible]	[illegible]	14	B	1	[illegible]	[illegible]	A	[illegible]	16	27	28
Lucida cathedræ Caf.	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]	B	1	[illegible]	34	A	35[illegible]	[illegible]	57	[illegible]2
Extrema alæ Pegasi	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]	B	1	16	24	A	[illegible]	[illegible]	13	[illegible]
[illegible] caudæ Ceti	[illegible]	[illegible]	[illegible]	1	[illegible]	1	[illegible]	[illegible]4	S	[illegible]	7	10	27

DE RE,

DE REFRACTIONIBVS STELLARVM.

TABVLA Refractionum Fixarum Stellarum.

Alt.	Refra.	
G.	M.	S.
0	0	0
1	11	50
2	[illegible]	[illegible]
3	[illegible]	[illegible]
4	[illegible]	[illegible]
5	[illegible]	[illegible]
6	9	0
7	8	15
8	6	45
9	6	0
10	5	30
11	[illegible]	[illegible]
12	4	[illegible]
13	4	[illegible]
14	[illegible]	[illegible]
15	3	[illegible]
16	2	30
17	2	0
18	1	15
19	0	30
20	0	0

Quemadmodum [illegible] super [illegible] Capite primo [illegible] Refractiones in Circulo verticali existentur, quæ [illegible] ob vapores [illegible] terram [illegible] aëre [illegible] catur, circumstans, & Sidera [illegible] in [illegible] elevari facit [illegible] Stellis ipsis tam Fixis, quàm Erraticis [illegible] differentium, [illegible] se non obscurè insinuans, [illegible] dum venit. Operæpretium [illegible] duxi, in Stellis [illegible] Refractionis rationem habere. Quâ neglecta [illegible] Cœlo [illegible] præsertim [illegible] nequit; nec etiam [illegible] Apparentias, hinc [illegible].

[illegible] autem plurimis præcedentium [illegible] in parte animadversionibus, deprehendi Refractiones [illegible] in Stellis conspicuntur, 4½. minutis, quàm [illegible] in quauis consimili altitudine Solaribus minores [illegible], adeò vt ad [illegible] al[illegible] graduum, quando Sol [illegible] refractionem exhibet, in Stellis hæc [illegible], per vapores [illegible] tio, planè insensibilis euadat, nec [illegible] le obstaculum [illegible]. Ordinaui [illegible] Tabellam eo modo, vt [illegible] singulis gradibus [illegible] petentibus Refractionum minores 4½. [illegible] Sole [illegible]. [illegible] Refractiones [illegible] non [illegible] [illegible] d[illegible] [illegible] Horizonte [illegible]. Cætera [illegible] in [illegible] Mathematic[illegible] [illegible] in his Cœlis [illegible] Quæ [illegible] in [illegible] [illegible] Astronomi[illegible] [illegible] Refractiones [illegible] [illegible] currant [illegible].

Porrò [illegible] Refractiones [illegible] Æquatore & Ecliptica [illegible] [illegible] quàm [illegible] stratiuè ostensum est, illa, cùm hîc quoque [illegible] habere [illegible] repetere superuacaneum duco.

[illegible]

Hæc itaq; de Stellis Fixis, tam quò ad plurimarum situm, respectu Eclipticæ, in Longitudine, & Latitudine; quàm nonnullarum, ratione Æquatoris, in Ascensione recta, & Declinatione, hoc loco in medium protulisse sufficiat; Refractionibus etiam earundem, quæ Obseruationibus certiùs examinandis inseruiunt, non prætermissis.

Modum verò, ex datis Longitudinibus, & Latitudinibus Stellarum, Ascensiones rectas, & Declinationes inquirendi, quoniam aliâs in hoc Opere sequentibus nonnullis Capitibus, quando res postulat, indicemus, & per se hoc negotium non difficile sit, ab alijs quoq; satis pertractatum: nolo in eo exponendo hîc immorari. Qui volet, ad præfinitum tempus harum præmissarum, vel etiam aliarum, & plurium Stellarum, quò ad Æquatorem, analogiam, istis ratiocinijs examinet, atq; in numeros deducat; præcisiùs fortè hinc quiddam in annis, duobus præsuppositis Seculis, intermedijs, vel proximè antecedentibus, & sequentibus, inuenturus, quàm si proportionaliter ad annorum interlabentium exigentiam, nostris numeris vsus fuerit. Id enim non vbiq; locum adamussim meretur: Differentia tamen non adeò magna intercedente.

Considerant etiam nonnulli Gradus & Minuta Eclipticæ, quæ his Ascensionibus rectis in Meridiei circulo congruenter respondent, vt constare queat, cum quo puncto Eclipticæ Stella aliqua Meridianum transeat. Id etenim, ad Planetas, qui simul coincidunt, relatione facta, Meteorologicis, & Genethliacis Prædictionibus nonnihil conferre arbitrantur. Vt igitur eorum quoq; desiderijs satisfiat; non difficilè erit, ex nostro Ascensionum rectarum Canone, quem Capite primo obliquitati maximæ Eclipticæ, à nobis adinuentæ, sedulò adaptauimus, idipsum peruestigare. Oblata enim quauis Ascensione recta, si hæc in area dictæ Tabulæ quæsita fuerit, mox in frontispicio atq; latere descendente locum Eclipticæ illi analogum patefaciet. Quæ cùm per se facilia sint, punctum Cœli mediationis, Ascensionibus rectis Stellarum competens in superiori Canone, Asc. Rect. annotare non duxi operæ pretium.

Quinetiam, si quis Ascensiones obliquas, & Descensiones certarum Inerrantium Stellarum, ad quemuis oblatum Horizontem, scire aueat, vnà cum locis Eclipticæ, his respondentibus, ex datis prædicto modo Ascensionibus rectis, & Declinationibus, non difficulter voti compos fiet; modò Triangulorum Sphæricorum ratiocinia, hac de re ab alijs satis superq; explicata, in consilium adhibuerit. Qua de re nimis longum foret hîc multis chartas adimplere: alibi forsan dabitur ista & similia particulariùs declarandi, atq; in Canones redigendi, occasio. Qui volet, aliorum in his vestigia imitetur, licet & hæc compendiosiori indagine assequi possibile sit.

Plura quæ de Stellis Fixis, vtilitatis alicuius singularis gratiâ proponi poterint, tam vniuersaliter, quàm particulariter, integrum nostrum Astrono-

micæ instaurationis Opus, suo tempore, si Diuino Numini ita visum fuerit, pleniùs & liberaliùs suppeditabit; interim hęc istarum rerum cupidi, boni consulant. Nunc ad Cassiopeæ Stellas sigillatim & seorsim exponendas transibimus; siquidem Nouæ Stellæ Phœnomenis, quæ Libro hoc principaliter declarare proposuimus, enucleandis singulariter conducant.

De Caßiopeæ Stellis peculiariter ex certis Obseruationibus demonstratiuè ad Annum 1572. completum, disponendis.

Quoniam in hoc priore Tomo de Noua illa, quæ ad Cassiopeam Anno 1572. primùm illuxit, posteaq; disparuit, Stella, ex professo agere instituimus, & Siderum Cassiopeæ animaduersio, iustaq; denotatio huc requiritur; ideoq; me non citrà rem facturum arbitror, si earũ omnium, quas ego 26. (duplo plures, quàm Antiquitas) numero, ex certis Obseruationibus, loca, per Triangulorum Sphæricorum rationem demonstratiuè exposuero, partim vt constet, me non pro arbitrio, sed magna sedulitate, & subtilitate, harum situs Cœlitus deduxisse; partim, vt aliqua Exempla in promptu sint, quomodo pariter Fixarum loca, per Distantias à duabus alijs perquirenda veniant; quod sic in ijs, quæ versus Polos vtrinq; tendunt, certiori Pragmatiæ subijcitur, quàm ratio illa, quâ aliâs, per Declinationes & Distantias, in præcedentibus vsi sumus. Illa enim in Stellis, plagam Cœli vtroq; Polo intermediam occupantibus, potissimùm locum meretur. Apponam igitur primùm quatuor principalium Stellarum Longitudines, & Latitudines, ad Annum 72. completum, à quibus omnium in Cassiopea positus, per Obseruationem & Demonstrationem, deriuaui. Idq; ea Calculi methodo, quam mox succincta indicatione, oculis subijciam, intelligentibus satis dictum existimans: cæteris hæc propria diligentia, perdiscenda, enucleandaq; relinquo.

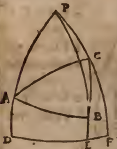
Tabula continens quatuor insignium Stellarum loca, e quibus per Distantias obseruatas, Caßiopeæ Stellas sequenti methodo deduximus.

NOMINA STELLARVM.	LONGITVDO. G.	M.		LATITVDO G.	M.	
Lucida ♈	1	41½	♉	9	57	B
Aldebaran	3	48½	♊	5	30½	A
Inferius caput ♊	17	19	♋	6	38	B
Capella	15	52½	♊	22	50½	B

Stellula in Capite Caßiopeæ.

Huius primæ, in Cassiopea, Stellæ situm demonstratiuè enucleaturus, Triangulorum connexiones, & inductionis Methodum, breuibus aperiam; vt eadem sequentibus, maiori ex parte, lucidioris intellectus caussa, applicari queant, ne fastidiosa repetitione in singulis opus sit.

Distantiam huius Stellæ demensus sum à Lucida supra Caput Arietis P. 34. /. 47½: à Capella verò P. 43. /. 44½. Hinc locum eius sequenti ratiocinatione indagabo. Sit in assignata delineatione P. Polus Eclipticæ, A Capella, B Lucida Arietis, C Caput Cassiopeæ, cuius locum inquirere constituimus.



Primùm itaq; in Triangulo A P B, quoniam dantur duo latera A P, complementum Latitudinis Capellæ P. 67. /. 9½: P B Complementum Latitudinis Lucidæ Arietis P 80. /. 3: & Angulò intercepto A P B, per differentiam Longitudinis vtriusq; Stellæ, noto, P. 44. /. 11. Prodibit ex Triangulorum legibus Latus tertium A B, P. 44. /. 6. //. 35, quod repræsentat distantiam Lucidæ Arietis & Capræ, cum ea, quam aliquoties instrumentaliter obseruauimus, adamussim consentientem. Ex datis verò nunc tribus eiusdem Trianguli lateribus, Angulus P A B latêre nequit; qui per operationem euadit P. 99. /. 30. //. 17.

Deinde in Triangulo B A C, quia Latus A C scitur ex intercapedine Capellæ & Capitis Cassiopeæ, vt dixi, P. 43. /. 44½; & B C, è distantia Lucidæ Arietis, atq; eiusdem Capitis Cassiopeæ P. 34. /. 47½: B A insuper Capellæ & Lucidæ Arietis interuallum repræsentante P. 44. /. 6. //. 35. Ergo ex notis tribus Lateribus, manifestabitur Angulus B A C, P. 51. /. 3. //. 15. Quo sublato ab Angulo P A B supernis inuento, relicuus erit Angulus P A C, P. 48. /. 27.

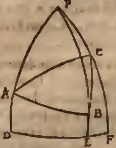
Denium in Triangulo P A C, quia P A notum est per Complementum Latitudinis Capellæ P. 67. /. 9½: C A ex distantia Capellæ & Capitis Cassiopeæ obseruata P. 43. /. 44½: & Angulus P A C his inclusus modò patuit, P. 48. /. 27. Tertium igitur Latus P C desiderari non potest P. 45. /. 19½. complementum Latitudinis Capitis Cassiopeæ exhibens. Atq; ex tribus in eodem Triangulo iam notis Lateribus, Angulus A P C simul in apertum veniet P. 46 /. 41½. differentiam Longitudinis propositæ Stellæ Cassiopeæ suppeditans, subtrahendã à Longitudine Capellæ, vt huius, de qua agimus, quæsita Longitudo tandem pateat, P. 29. /. 11. Arietis: Latitudine ex Complemento prius inuento, vnà competente P. 44. /. 40½ B: quod demonstratiuè adinuenire proposuimus.

Pari Methodo reliquas Cassiopeæ Stellas peruestigauimus, quas (præmissa hac ipsa) nunc succincta indicatione recensebimus. Varietatem sicubi aliqualis inciderit, intelligentes facilè discernent.

SEQVVNTVR DEMONSTRATIONES LOCORVM XXVI. STELLARVM CASSIOPEÆ.

I. CAPVT CASSIOPEÆ.

	G.	M.
Inter hanc & Lucidam ♈.	34.	47½.
Inter eandem & Capellam.	43.	44½.



P Polus Eclipticæ.
A Capella.
B Lucida ♈.
C Caput Cassiopeæ.

I. Trianguli APB.

		G.	M.	S.
Latus	PA	67.	9.	30.
Latus	PB	80.	3.	0.
Angulus	APB	44.	11.	0.
Latus	BA	44.	6.	35.
Angulus	PAB	99.	30.	17.

II. Trianguli BAC.

Latus	AC	43.	44.	30.
Latus	BC	34.	47.	30.
Latus	BA	44.	6.	35.
Angulus	BAC	51.	3.	15.

III. Trianguli PAC.

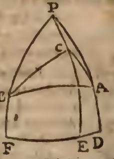
Latus	PA	67.	9.	30.
Latus	CA	43.	44.	30.
Angulus	PAC	48.	27.	0.
Latus	PC	45.	19.	30.
Angulus	APC	46.	41.	30.

Ergo Capitis Cassiopeæ

Longitudo	♈.	29.	11.	0.
Latitudo	B.	44.	40.	30.

II. SCHEDIR.

	G.	M.
Inter hanc & Lucidam ♈.	36.	38⅓.
Inter eandē & inf. Cap. ♊.	75.	11¼.



P Polus Eclipticæ.
A Lucida ♈.
B Inferius caput ♊.
C Schedir Cassiopeæ.

I. Trianguli BPA.

		G.	M.	S.
Latus	BP	83.	22.	0.
Latus	AP	80.	3.	0.
Angulus	BPA	75.	37.	0.
Latus	BA	74.	45.	8.
Angulus	PBA	81.	27.	15.

II. Trianguli ABC.

Latus	BC	75.	11.	15.
Latus	AC	36.	38.	20.
Latus	AB	74.	45.	8.
Angulus	CBA	37.	58.	58.

III. Trianguli PBC.

Latus	PB	83.	22.	0.
Latus	BC	75.	11.	15.
Angulus	PBC	43.	28.	17.
Latus	PC	43.	24.	42.
Angulus	BPC	75.	25.	43.

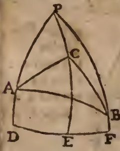
Ergo Schedir

Longitudo	♉.	1.	53.	17.
Latitudo	B.	46.	35.	20.

III. CIN-

III. CINGVLVM.

	G.	M.
Inter hanc & Lucidam ♈.	37.	12.
Inter eandem & Capellam.	41.	$7\frac{3}{4}$.



P Polus Eclipticæ.
A Capella.
B Lucida ♈.
C Cingulum Cassiopeæ.

I. Trianguli PAB.

		G.	M.	S.
Latus	PB	80.	3.	0.
Latus	PA	67.	9.	30.
Angulus	APB	44.	11.	0.
Latus	BA	44.	6.	40.
Angulus	PAB	99.	30.	17.

II. Trianguli BAC.

		G.	M.	S.
Latus	BA	44.	6.	40.
Latus	CA	41.	7.	45.
Latus	BC	37.	12.	0.
Angulus	BAC	56.	2.	42.

III. Trianguli PAC.

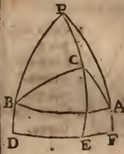
		G.	M.	S.
Latus	PA	67.	9.	30.
Latus	CA	41.	7.	45.
Angulus	PAC	43.	27.	35.
Latus	PC	42.	54.	45.
Angulus	APC	41.	38.	30.

Ergo Cinguli

		G.	M.	S.
Longitudo	♉.	4.	14.	0.
Latitudo	B.	47.	5.	15.

IIII. FLEXVRA.

	G.	M.
Inter hanc & Lucidam ♈.	39.	$10\frac{2}{3}$.
Inter eandē & inf. Cap. ♊.	71.	25.



P Polus Eclipticæ.
A Lucida ♈.
B Caput inferius ♊.
C Flexura.

I. Trianguli PAB.

		G.	M.	S.
Latus	PA	80.	3.	0.
Latus	PB	83.	22.	0.
Angulus	APB	75.	37.	0.
Latus	BA	74.	45.	10.
Angulus	PBA	81.	27.	15.

II. Trianguli BAC.

		G.	M.	S.
Latus	CA	39.	10.	45.
Latus	BC	71.	25.	0.
Latus	BA	74.	45.	10.
Angulus	CBA	40.	53.	12.

III. Trianguli BPC.

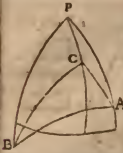
		G.	M.	S.
Latus	BP	83.	22.	0.
Latus	BC	71.	25.	0.
Angulus	PBC	40.	34.	8.
Latus	PC	41.	14.	2.
Angulus	CPB	69.	25.	50.

Ergo Flexuræ

		G.	M.	S.
Longitudo	♉.	8.	3.	10.
Latitudo	B.	48.	46.	0.

V. GENV.

	G.	M.
Inter hanc & Lucidam ♈.	37.	27.
Inter eandē & Aldebaran ♉.	55.	23⅓.



P Polus Eclipticæ.
A Lucida ♈.
B Aldebaran ♉.
C Genu Cassiopeæ.

I. Trianguli BPA.

		G.	M.	S.
Latus	PB	95.	30.	30.
Latus	PA	80.	3.	0.
Angulus	BPA	52.	7.	0.
Latus	BA	35.	31.	56.
Angulus	ABP	64.	17.	46.

II. Trianguli BAC.

Latus	BC	55.	23.	20.
Latus	AC	37.	27.	0.
Latus	AB	35.	32.	0.
Angulus	CBA	46.	6.	8.

III. Trianguli BPC.

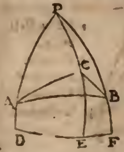
Latus	BP	95.	30.	30.
Latus	BC	55.	23.	20.
Angulus	PBC	18.	11.	38.
Latus	PC	43.	38.	7.
Angulus	BPC	21.	51.	45.

Ergo Genu

Longitudo	♉.	11.	57.	0.
Latitudo	B.	46.	22.	0.

VI. CRVS.

	G.	M.
Inter hanc & Lucidam ♈.	40.	13⅔.
Inter eandem & Capellam.	32.	46½.



P Polus Eclipticæ.
A Capella.
B Lucida ♈.
C Crus Cassiopeæ.

I. Trianguli APB.

		G.	M.	S.
Latus	PA	67.	9.	30.
Latus	PB	80.	3.	0.
Angulus	APB	44.	11.	0.
Latus	BA	44.	6.	40.
Angulus	PAB	90.	30.	17.

II. Trianguli CAB.

Latus	CA	32.	46.	30.
Latus	CB	40.	13.	40.
Latus	BA	44.	6.	40.
Angulus	BAC	64.	54.	28.

III. Trianguli APC.

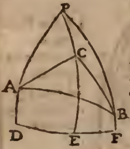
Latus	CA	32.	46.	30.
Latus	PA	67.	9.	30.
Angulus	PAC	34.	35.	49.
Latus	PC	42.	31.	10.
Angulus	APC	27.	3.	12.

Ergo Cruris

Longitudo	♉.	18.	49.	30.
Latitudo	B.	47.	28.	50.

VII. EXTREMA PEDIS.

	G.	M.
Inter hanc & Lucidam ♈.	44.	2½.
Inter eandem & Capellam.	30.	18½.



P Polus Eclipticæ.
A Capella.
B Lucida ♈.
C Extrema Pedis.

I. Trianguli APB.

		G.	M.	S.
Latus	PA	67.	9.	30.
Latus	PB	80.	3.	0.
Angulus	APB	44.	11.	0.
Latus	BA	44.	6.	40.
Angulus	PAB	90.	30.	17.

II. Trianguli CAB.

Latus	CA	30.	18.	0.
Latus	CB	44.	2.	30.
Latus	BA	44.	6.	40.
Angulus	BAC	73.	38.	15.

III. Trianguli APC.

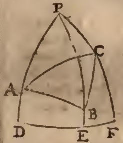
Latus	PA	67.	9.	30.
Latus	CA	30.	18.	0.
Angulus	PAC	25.	52.	2.
Latus	PC	41.	6.	10.
Angulus	APC	19.	57.	10.

Ergo extremæ pedis

Longitudo	♉.	26.	15.	20.
Latitudo	B.	48.	54.	0.

VIII. DEXTER CUBITUS.

	G.	M.
Inter hanc & Lucidam ♈.	39.	56½.
Inter eandem & Capellam.	48.	9½.



P Polus Eclipticæ.
A Capella.
B Lucida ♈.
C Dexter Cubitus.

I. Trianguli APB.

		G.	M.	S.
Latus	PA	67.	9.	30.
Latus	PB	80.	3.	0.
Angulus	APB	44.	11.	0.
Latus	BA	44.	6.	40.
Angulus	PAB	90.	30.	17.

II. Trianguli BAC.

Latus	CA	48.	9.	30.
Latus	CB	39.	56.	30.
Latus	BA	44.	6.	40.
Angulus	BAC	56.	17.	42.

III. Trianguli APC.

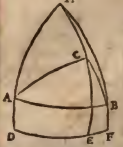
Latus	PA	67.	9.	30.
Latus	CA.	48.	9.	30.
Angulus	PAC	43.	12.	34.
Latus	PC	40.	35.	31.
Angulus	APC	51.	37.	13.

Ergo dextri Cubiti

Longitudo	♈.	24.	15.	20.
Latitudo	B.	49.	24.	30.

IX. PES CATHEDRÆ.

	G.	M.
Inter hanc & Lucidam ♈.	42.	29.
Inter eandem & Capellam.	41.	53½.



P Polus Eclipticæ.
A Capella.
B Lucida ♈.
C Pes Cathedræ.

I. Trianguli PAB.

		G.	M.	S.
Latus	PA	67.	9.	30.
Latus	PB	80.	3.	0.
Angulus	APB	44.	11.	0.
Latus	BA	44.	6.	40.
Angulus	BAP	99.	30.	27.

II. Trianguli BAC.

Latus	CA	41.	53.	30.
Latus	CB	42.	29.	0.
Latus	BA	44.	6.	40.
Angulus	BAC	64.	6.	9.

III. Trianguli PAC.

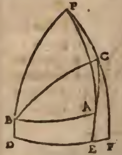
Latus	PA	67.	9.	30.
Latus	CA	41.	53.	30.
Angulus	PAC	35.	24.	8.
Latus	PC	37.	45.	52.
Angulus	CPA	39.	10.	25.

Ergo Pedis Cathedræ

Longitudo	♉.	6.	42.	5.
Latitudo	B.	52.	14	10.

X. LVCIDA CATHEDRÆ.

	G.	M.
Inter hanc & Lucidam ♈.	41.	20¾.
Inter eandē & inf. Cap. ♊.	77.	25.



P Polus Eclipticæ.
B Inferius caput ♊.
A Lucida ♈.
C Lucida Cathedræ.

I. Trianguli PAB.

		G.	M.	S.
Latus	PA	80.	3.	0.
Latus	PB	83.	22.	0.
Angulus	BPA	75.	37.	0.
Latus	BA	74.	45.	8.
Angulus	PBA	81.	27.	15.

II. Trianguli BAC.

Latus	BC	77.	25.	0.
Latus	AC	41.	20.	45.
Latus	AB	74.	45.	10.
Angulus	CBA	42.	34.	18.

III. Trianguli PBC.

Latus	BP	83.	22.	0.
Latus	BC	77.	25.	0.
Angulus	PBC	38.	52.	57.
Latus	PC	38.	45.	22.
Angulus	BPC	78.	8.	30.

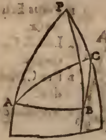
Ergo Lucidæ Cathedræ

Longitudo	♈.	29	11.	30.
Latitudo	B.	51.	14.	30.

XI. EX-

XI. EXTREMA CATHEDRÆ.

	G.	M.
Inter hanc & Lucidam ♈.	41.	32
Inter eandem & Capellam.	48.	3.



P Polus Eclipticæ.
A Capella.
B Lucida ♈.
C Extrema Cathedræ.

I. Trianguli PAB.

		G.	M.	S.
Latus	PA	67.	9.	30.
Latus	PB	80.	3.	0.
Angulus	APB	44.	11.	0.
Latus	BA	44.	6.	40.
Angulus	PAB	99.	30.	17.

II. Trianguli BAC.

Latus	CA	48.	3.	0.
Latus	BA	44.	6.	40.
Latus	BC	48.	32.	0.
Angulus	BAC	58.	44.	39.

III. Trianguli APC.

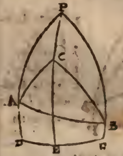
Latus	PA	67.	9.	30.
Latus	CA	48.	3.	0.
Angulus	PAC	40.	45.	38.
Latus	PC	38.	51.	46.
Angulus	APC	50.	42.	16.

Ergo extremæ Cathedræ

Longitudo	♈.	25.	10.	10.
Latitudo	B.	51.	8.	15.

XII. IN SCABELLO AD PLANTAM PEDIS.

	G.	M.
Inter hanc & Lucidam ♈.	45.	10½.
Inter eandem & Capellam.	34.	44.



P Polus Eclipticæ.
A Capella.
B Lucida ♈.
C Stella in Scabello.

I. Trianguli PAB.

		G.	M.	S.
Latus	PA	67.	9.	30.
Latus	PB	80.	3.	0.
Angulus	APB	44.	11.	0.
Latus	BA	44.	6	40.
Angulus	PAB	99.	30.	17.

II. Trianguli BAC.

Latus	BA	44.	6.	40.
Latus	CA	34.	44.	0.
Latus	BC	45.	10.	30.
Angulus	BAC	73.	9.	31.

III. Trianguli APC.

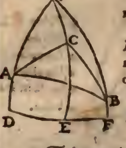
Latus	PA	67.	9.	30.
Latus	CA	34.	44.	0.
Angulus	PAC	26.	20.	46.
Latus	PC	37.	51.	25.
Angulus	APC	24.	18.	35.

Ergo Scabelli

Longitudo	♉.	21.	34.	0.
Latitudo	B.	52.	8.	30.

XIII. QVÆ GENV PRÆCEDIT.

		G.	M.
Inter hanc & Lucidam ♈.		35.	47.
Inter eandem & Capellam,		36.	55.



P Polus Eclipticæ.
A Capella.
B Lucida ♈.
C Stella Cassiopeæ Genu præcedens.

I. Triangvli PAB.

		G.	M.	S.
Latus	PA	67.	9.	30.
Latus	PB	80.	3.	0.
Angulus	APB	44.	13.	0.
Latus	BA	44.	6.	40.
Angulus	PAB	99.	30.	17.

II. Trianguli BAC.

Latus	CA	36.	55.	0.
Latus	BC	55.	47.	0.
Latus	BA	44.	6.	40.
Angulus	BAC	55.	26.	7.

III. Trianguli PAC.

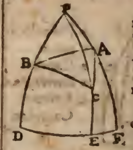
Latus	PA	67.	9.	30.
Latus	CA	36.	55.	0.
Angulus	PAC	44.	4.	10.
Latus	PC	44.	55.	30.
Angulus	APC	36.	16.	30.

Ergo præcedentis apud Genu.

Longitudo	♉.	9.	36.	0.
Latitudo	B.	45.	4.	30.

XIIII. VMBILICVS.

		G.	M.
Inter hanc & Pedē Cathed.		4.	42½.
Inter eandē & Lucidā Cath.		6.	2.



P Polus Eclipticæ.
A Lucida Cathedræ.
B Pes Cathedræ.
C Vmbilicus.

I. Trianguli PAB.

		G.	M.	S.
Latus	PA	38.	45.	0.
Latus	PB	37.	46.	0.
Angulus	BPA	7.	32.	0.
Latus	BA	4.	46.	0.
Angulus	PAB	75.	9.	25.

II. Trianguli BAC.

Latus	BA	4.	46.	0.
Latus	CA	6.	2.	0.
Latus	BC	4.	42.	30.
Angulus	BAC	50.	5.	15.

III. Trianguli PAC.

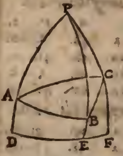
Latus	PA	38.	45.	0.
Latus	CA	6.	2.	0.
Angulus	PAC	125.	14.	40.
Latus	PC	42.	28.	25.
Angulus	CPA	7.	18.	3.

Ergo Vmbilici

Longitudo	♉.	6.	23.	0.
Latitudo	B.	47.	31.	30.

XV. STELLVLA AD CRINES.

	G.	M.
Inter hanc & Lucidam ♈.	35.	46.
Inter eandem & Capellam.	44.	15½.



P Polus Eclipticæ.
A Capella.
B Lucida ♈.
C Stellula ad Crines.

I. *Trianguli* PAB.

		G.	M.	S.
Latus	PA	67.	9.	30.
Latus	PB	83.	3.	0.
Angulus	APB	44.	11.	0.
Latus	BA	44.	6.	40.
Angulus	PAB	99.	30.	17.

II. *Trianguli* BAC.

Latus	CA	44.	15.	30.
Latus	BC	35.	46.	0.
Latus	BA	44.	6.	40.
Angulus	BAC	52.	16.	58.

III. *Trianguli* APC.

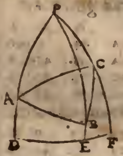
Latus	PA	67.	9.	30.
Latus	CA	44.	15.	0.
Angulus	PAC	47.	13.	20.
Latus	PC	44.	22.	15.
Angulus	APC	47.	6.	44.

Ergo Stellulæ ad Crines

Longitudo	♈.	28.	46.	0.
Latitudo	B.	45.	38.	0.

XVI. VLTIMA VIRGÆ.

	G.	M.
Inter hanc & Lucidam ♈.	28.	54½.
Inter eandem & Capellam.	45.	25.



P Polus Eclipticæ.
A Capella.
B Lucida ♈.
C Vltima Virgæ.

I. *Trianguli* PAB.

		G.	M.	S.
Latus	PA	67.	9.	30.
Latus	PB	80.	3.	0.
Angulus	APB	44.	11.	0.
Latus	BA	44.	6.	40.
Angulus	PAB	99.	30.	17.

II. *Trianguli* BAC.

Latus	BA	44.	6.	40.
Latus	CA	45.	25.	0.
Latus	BC	28.	54.	30.
Angulus	BAC	41.	28.	30.

III. *Trianguli* APC.

Latus	PA	67.	9.	30.
Latus	CA	45.	25.	0.
Angulus	PAC	58.	1.	45.
Latus	PC	51.	41.	0.
Angulus	APC	50.	22.	0.

Ergo vltimæ Virgæ

Longitudo	♈.	25.	30.	30.
Latitudo	B.	38.	19.	9.

XVII. BRACHIVM SINISTR.

	G.	M.
Inter hanc & Lucidam ♈.	33.	21.
Inter eandem & Capellam.	38.	42.

III. *Figuram vide, & illic Triang.* P A B.

II. Trianguli B A C.

		G.	M.	S.
Latus	B A	44.	6.	40.
Latus	C A	38.	42.	0.
Latus	B C	33.	21.	0.
Angulus	C A B	50.	48.	42.

III. Trianguli P A C.

		G.	M.	S.
Latus	P A	67.	9.	30.
Latus	C A	38.	42.	0.
Angulus	P A C	48.	41.	35.
Latus	P C	46.	53.	51.
Angulus	A P C	40.	2.	10.

Ergo sinistri Brachij

Longitudo	♉.	5.	50.	30.
Latitudo	B.	43.	6.	10.

XVIII. CVBITVS SINISTER.

	G.	M.
Inter hanc & Lucidam ♈.	33.	38.
Inter eandem & Capellam.	39.	29.

III. *Figuram vide, & illic Triang.* P A B.

II. Trianguli B A C.

		G.	M.	S.
Latus	C A	39.	29.	0.
Latus	B C	33.	38.	0.
Latus	B A	44.	6.	40.
Angulus	B A C	51.	0.	50.

III. Trianguli P A C.

		G.	M.	S.
Latus	P A	67.	9.	30.
Latus	C A	39.	29.	0.
Angulus	P A C	48.	29.	27.
Latus	P C	46.	31.	51.
Angulus	A P C	41.	0.	11.

Ergo sinistri Cubiti

Longitudo	♉.	4.	52.	20.
Latitudo	B.	43.	28.	0.

XIX. QVÆ APVD EXTREMAM SELLÆ.

	G.	M.
Inter hanc & Lucidam ♈.	43.	2.
Inter eandem & Capellam.	48.	31.

XII. *Figuram vide, & illic Triang.* P A B.

II. Trianguli B A C.

		G.	M.	S.
Latus	B A	44.	6.	40.
Latus	C A	48.	31.	0.
Latus	B C	43.	2.	0.
Angulus	B A C	60.	40.	40.

III. Trianguli A P C.

		G.	M.	S.
Latus	P A	67.	9.	30.
Latus	C A	48.	31.	0.
Angulus	C A P	38.	49.	27.
Latus	P C	37.	20.	46.
Angulus	A P C	50.	44.	20.

Ergo quæ apud extremam Sellæ

Longitudo	♈.	25.	8.	0.
Latitudo	B.	52.	39.	0.

XX. QVÆ INTER IX. & XXII.

	G.	M.
Inter hanc & Lucidam ♈.	45.	5½.
Inter eandem & Capellam.	36.	14½.

XII. *Figuram vide, & illic Triang.* P A B.

II. Trianguli B A C.

		G.	M.	S.
Latus	B A	44.	6.	40.
Latus	C A	36.	14.	30.
Latus	B C	45.	5.	30.
Angulus	B A C	72.	2.	27.

III. Trianguli A P C.

		G.	M.	S.
Latus	P A	67.	9.	30.
Latus	C A	36.	14.	30.
Angulus	P A C	27.	27.	30.
Latus	P C	37.	12.	10.
Angulus	A P C	26.	48.	28.

Ergo quæ inter IX. & XXII.

Longitudo	♉.	19.	4.	0.
Latitudo	B.	52.	48.	0.

XXI. EX

XXI. EXTREMA SCABELLI.

		G.	M.
Inter hanc & Lucidam	♈.	48.	54.
Inter eandem & Capellam.		37.	42½.

X I I. *Figuram uide, & illic Triang.* PAB.

I I. Trianguli BAC.

		G.	M.	S.
Latus	BA	44.	6.	40.
Latus	CA	37.	42.	30.
Latus	BC	48.	54.	0.
Angulus	BAC	77.	53.	6.

I I I. Trianguli APC.

Latus	PA	67.	9.	30.
Latus	CA	37.	42.	30.
Angulus	PAC	21.	37.	11.
Latus	PC	33.	47.	12.
Angulus	APC	23.	55.	10.

Ergo extremæ Scabelli

Longitudo	♉.	21.	57.	20.
Latitudo	B.	56.	13.	0.

XXII. MEDIA SCABELLI.

Inter hanc & Lucidam	♈.	47.	23.
Inter eandem & Capellam.		36.	15½.

X I I. *Figuram uide, & illic Triang.* PAB.

I I. Trianguli BAC.

Latus	BA	44.	6.	40.
Latus	CA	36.	15.	30.
Latus	BC	47.	23.	0.
Angulus	BAC	76.	12.	30.

I I I. Trianguli APC.

Latus	PA	67.	9.	30.
Latus	CA	36.	15.	30.
Angulus	PAC	23.	17.	47.
Latus	PC	35.	33.	0.
Angulus	APC	23.	43.	34.

Ergo mediæ Scabelli

Longitudo	♉.	22.	9.	0.
Latitudo	B.	54.	27.	0.

XXIII. QVÆ GENV SEQVITVR.

		G.	M.
Inter hanc & Lucidam	♈.	36.	14½.
Inter eandem & Capellam.		34.	59½.

XIII. *Figuram uide, & illic Triang* PAB.

I I. Trianguli BAC.

		G.	M.	S.
Latus	BC	36.	14.	30.
Latus	AC	34.	59.	30.
Latus	AB	44.	6.	40.
Angulus	BAC	56.	50.	26.

I I I. Trianguli PAC.

Latus	PA	67.	9.	30.
Latus	CA	34.	59.	30.
Angulus	PAC	42.	39.	51.
Latus	PC	45.	2.	24.
Angulus	APC	33.	19.	0.

Ergo sequentis apud Genu

Longitudo	♉.	12.	33.	30.
Latitudo	B.	44.	57.	30.

XXIIII. PRÆCED. IN VIRGA.

Inter hanc & Lucidam	♈.	31.	41.
Inter eandem & Capellam.		44.	15.

XVI. *Figuram uide, & illic Triang* PAB.

I I. Trianguli BAC.

Latus	BA	44.	6.	40.
Latus	CA	44.	15.	0.
Latus	BC	31.	41.	0.
Angulus	BAC	46.	7.	10.

I I I. Trianguli PAC.

Latus	PA	67.	9.	30.
Latus	CA	44.	15.	0.
Angulus	PAC	53.	20.	7.
Latus	PC	48.	34.	40.
Angulus	APC	48.	19.	30.

Ergo præcedentis in Virga

Longitudo	♈.	27.	33.	0.
Latitudo	B.	41.	25.	30.

XXV. SEQVENS IN VIRGA.

	G.	M.
Inter hanc & Lucidam ♈.	31.	23.
Inter eandem & Capellam.	43.	3.

XVI. *Figuram vide, & illic Triang.* PAB.

II. *Trianguli* BAC.

		G.	M.	S.
Latus	BA	44.	6.	40.
Latus	CA	43.	3.	0.
Latus	BC	31.	23.	0.
Angulus	BAC	46.	10.	0.

III. *Trianguli* APC.

		G.	M.	S.
Latus	PA	67.	9.	30.
Latus	CA	44.	15.	0.
Angulus	PAC	53.	19.	47.
Latus	PC	48.	44.	50.
Angulus	APC	46.	44.	34.

Ergo sequentis in Virga

		G.	M.	S.
Longitudo	♈.	29.	8.	0.
Latitudo	B.	41.	15.	0.

XXVI. PENVLTIMA VIRGÆ.

	G.	M.
Inter hanc & Lucidam ♈.	29.	40.
Inter eandem & Capellam.	44.	43.

XVI. *Figuram vide, & illic Triang.* PAB.

II. *Trianguli* BAC.

		G.	M.	S.
Latus	BA	44.	6.	40.
Latus	CA	44.	43.	0.
Latus	BC	29.	40.	0.
Angulus	BAC	42.	54.	20.

III. *Trianguli* APC.

		G.	M.	S.
Latus	PA	67.	9.	30.
Latus	CA	44.	43.	0.
Angulus	PAC	56.	55.	57.
Latus	PC	50.	44.	37.
Angulus	APC	49.	20.	30.

Ergo penultimæ Virgæ

		G.	M.	S.
Longitudo	♈.	26.	32.	0.
Latitudo	B.	39	15.	20.

Atq; hæc de Stellis Cassiopeæ sufficiant. Ex quibus liquet, me nec pro libitu, nec ex Tabulis consuetis earum situs ordinasse; sed cœlitus omnia, interueniente Triangulorum in numeros resolutione, deduxisse: veluti etiam in omnibus alijs generali Canone suprà recensitis, siue hac (vbi præsertim Polis appropinquant) siue illa per Declinationes & Ascensiones Rectas (modo aliâs exposito) ratiocinatione vsi, laboriosè præstitimus. Has verò ipsas Cassiopeæ Stellas iuxta Longitudinem & Latitudinem modo inuentam, peculiari Tabula oculis hic exponere non duco necessarium: siquidem id generali illa Canonica determinatione ad Annum 1600. suo loco effectum est: additis vbiq; Longitudini modò repertæ 24. Scrupulis proximè. Quin & sequenti Capite, eas, quas hinc in vsum adhibere lubet, seorsim ad Annum, quo Noua Stella illuxit, tàm respectu Eclipticæ quàm Æquatoris in conuenienti Tabella oculis exponere decreuimus.

HIC igitur totius prioris Partis huius Libri, in qua de restitutione Solaris, vnaq; Lunæ, curriculi, & Affixarum Stellarum accurata rectificatione (positis hoc modo totius Astronomiæ instaurandæ fundamentis) affatim actum est, finem imponemus: Et sequenti exhortatorio ad Artis huius Alumnos Carmine, colophonis loco apposito, ad eam, quàm de Noua Stella proposuimus pertractionem, iam tandem transibimus.

PARÆ-

PARÆNETICVM AD ASTRONOMIÆ CVLTORES.

ET iam strata via est, multis prius inuia Seclis,
Magno equidem & vigili tandem exantlata labore,
Scandere inaccessi liceat quà culmina Cœli,
Et superas penetrare domos, habitacula Diuûm:
Seu lubeat Fixas, vario seu tramite Motas
Designare Faces, cursumq; situmq; probare
Sidereum, summi vt constent Miracula Iovæ.
Ergo agite ô Iuuenes, quibus est vigor acris, & altus
Ingenij, Genijq; fauor, quibus inclyta ab ortu
Vraniæ Diuûm Cœli inspirauit Amorem:
Et dedit Æthereis Terram ac terrestria quæq;
Posthabuisse bonis: qui non temeraria vulgi
Iudicia, aut tetricas voces curatis inertum;
Obscuris talpas mittentes degere in antris,
Perpetuò vt cæcæ maneant, velut esse cupiscunt;
Huc spirate alacres, populo huc post terga relicto
Tendite, nec Mentem, quæ pars est Enthea Cœli,
Hoc patrio priuate bono; Studium atq; laborem
Huc ferte vnanimes; fesso vt succurrere Regi
Alphonso liceat, pondus non viribus æquis
Qui modo vicini tulerat, successor, Atlantis.
Auxilium simul vt promptum Copernicus ingens
Sentiat, Herculeo ne dum se inferre labori
Aggreditur fidens, oneri succumbat iniquo:
Sicq; Poli Atlantis cassi Alcidæq; columnis,
Ingentem iam iam nutantes ferre ruinam
Cogantur, Terramq; simul statione mouentes,
Barbariæ hospitium (crassa ignorantia Cœli

Quam pariet) cunctosq; homines, pecudesq; ferasq;
Turbantes casu ancipiti, cæcisq; tenebris,
Antiquoq; chao miscentes atria Mundi.
Hoc prohibete nefas, pronoq; occurrite damno,
Et mecum excelsum validis conscendite Olympum,
Viribus, vt fissas mature occludere rimas,
Et stabilire novis Cœli laquearia transtris,
Iamq; prius liceat, quàm Machina tota fatiscat.
Ecquis adest igitur, pulcram hinc meruisse Coronam,
Obrizo, gemmis, ebore, & rutilante pyropo,
Conspicuam, firmamq; magis, seclisq; perennem,
Qui volet, atq; animis animum sociare supernis?
Ecquis Terricolas inter, quos continet Orbis,
Innumeros dabitur, cui tam sublimia cordi?
Ecquis & Auctorem Mundi, per condita vasto
Tot miranda Polo spectacla agnoscere gestit?
Sicne omnes pariter tanta ad quæsita siletis?
Quid mussare iuuat? Manus est adhibenda labori:
Vt tandem abstrusi pateant Mysteria Cœli.
Si quos ambitio, lucrum, ignorantia, luxus,
Tam celsis retrahunt ausis, & ad infima trudunt:
Saltem alijs parcant, nec commoda summa retardent.
Ipse ego, si facili aspirent mihi Numina vultu,
Et superare alto dederint difficula quæuis
Constantiq; animo, velut hactenus: omnibus vltrò
Annitar neruis, magni penetralia Cœli
Pandere Terrigenis, tectosq; aperire recessus.
Tu modò mirifice sapiens Fundator Olympi
Annue, & adfer opem tua facta stupenda notanti.

PARS SECVNDA.

TRACTANS DE NOVA STELLA PECVLIARITER, ET QVÆ EX PROPRIIS OBSERVATIONIBVS, CIRCA EIVS APPARENTIAS DEDVCI MANIFESTARIQVE POSSVNT, COMPLECTENS.

CAPVT TERTIVM.

De Insolitæ huius Stellæ Apparitionis Tempore & duratione, ac eorum quæ intereà in ipsa, quoad magnitudinem visibilem, Formam, atq; colorem, spectabantur, generali consideratione.

NOVA STELLA, cuius principaliter Phænomena Literis hic consignare, quò Posteritas aliquid certi, de tam inusitato admirandoq́ue spectaculo, cælitùs nostro æuo ostenso, cognoscat, intendimus; omnium primò toti Mundo illuxit, Anno à CHRISTO Redemtore nato 1572, iuxta Dionysiacam vsu receptam numerationem, quam tamen vno Anno deficere, Neoterici quidam Temporum castigatores, non incongrue colligunt. Circa finem autem eiusdem Anni, vtpote Mense penultimo Nouembri, propè huius primordia, vel saltem in prima eius Triade, capit. De ipso enim Die, quo exoriebatur nihil certi constat; Neq; quòd in Octobri à quibusdam visa putatur, fidem indubitatam meretur.

Conijcio probabiliter, circa Nouilunium, quod quinta Nouemb. Die contigit, prima habuisse exordia. Nam ante id Temporis nemo (quod sciam) cui tuto fidere liceat, hanc animaduertebat.

Ego primùm Die 11 Nouembris, cum præcedentibus nonnullis Aer in nostro Horizonte minùs defæcatus fuisset, illam conspexi, idq; ea, quam nunc referam, occasione.

Commorabar tunc Temporis, apud Auunculum meum, Nobilissimum Virum, & omnium liberalium Exercitationum cupidissimum, STENONEM BILLE, Dominum de Vvandaas & Raabeloff &c. qui paucis abhinc Annis fatis concessit. Is tunc Feudum quoddam Regium Herrizvvadt dictum, quod olim Cœnobium fuerat, inhabitabat; Quare tum Auunculi grata conuersatione, tum etiam loci amænitate allectus, illic aliquamdiu degebam. Eram enim tam nuper è Germania reuersus, nec in sede mea Knudstorpiana solus agere volui, quæ tamen in vicinia fuit, vt eò excurrerem, quando lubebat. Cumq; Auunculus hic meus ipsemet apprimè literatus esset; studijs excellentioribus plurimùm fauebat, & me meosq; conatus singulari Amore prosequebatur, ideoq; ex quo me Chymicis etiam exercitijs atq; Spagyricis præparationibus impensè addictum comperisset, Domũ quandã satis spaciosam, extra dicti Cœnobij mænia mihi concesserat, in qua Pyronomicos illos Labores seorsim & commodè secretoq; tractarem. Accidit autem cum supradicto Die paulò ante Cœnam, in domum illam, Operum Chymicorum inspiciendi ordinandiq; gratia (quod alias bis vel ter quotidiè faciebam) me contulissem, redeunti & inter ambulandũ (erat enim hæc domus, à Cœnobij Portis aliquantulum remota) hinc inde Cœlum contemplanti, siquidem serenior aura Obseruationibus Astronomicis post Cœnam continuandis ex voto sponderi videbatur; Ecce iuxta verticem capitum, insolens quoddam Sidus, radianti fulgore Lumen vi-

men vibrare, oculosq́; percellere, ex improuiso spectabatur. Admirabundus & quasi attonitus obstupescensq́; consistebam, Astrumq́; hoc defixis in illud intentè oculis, aliquandiu intuitus, idemq́; iuxta Stellas, quas Cassiopeæ Asterismo Vetustas attribuebat collocatū, animaduertens, vbi nullam eiuscemodi vnquam anteà effulsisse Stellam satis compertum habebam, (Inde enim à pueritia Stellarum omnium, quotquot oculis toto Cœlo discretè patent, notitia mihi iamdudum familiaris erat) in tantam, rei incredibilitate, sum perductus hæsitationem, vt de fide proprijs oculis adhibenda dubitare non puduerit; Conuersus itaq; ad comitantes famulos, sciscitabar eos, an & illi Stellam aliquam præful gidam, loco iuxta Verticem monstrato, cernerent; Illi statim vno ore respondebant, se omninò illam videre & prælustrem esse. Sed & de horum astipulatione adhuc præ rei nouitate ambigens, à quibusdam forte eodem Tempore curribus transuectis Rusticis, an aliquod in sublimi conspicerent Sidus, percontabar. Hi verò se ingentem illic Stellam, anteà tam altè nunquàm animaduersam, cernere exclamabant. Tandemq́; visum non falli sed reuerà illic insuetum extare Astrum confirmatus, & supra omnem modum, Cœlum nouum aliquod acciuisse Phænomenon, reliquis Stellis æquiparandum, miratus, confestim adaptato Instrumento, eius situm atq; distantiam à vicinis Cassiopeæ Stellis demetiri, aggressus sum, eaq́; quæ circa Magnitudinem visibilem, Formam, Colorem cæterasq́; habitudines oculis patebant, diligentiùs denotare.

Durauit autem hæc Stella per totum Annum sequentem, & insuper vsque in principium Veris Anni 1574, quando Mense Martio conspici desijt. Pp 2 *Con-*

Constitit verò perpetuò, in vno eodemq; Cœli loco immota, nihil in hanc vel illam partem, quod vllis sensibus dignosci poterat, vnquàm digrediens, sed eandem semper ad vicinas Caßiopeæ Stellas dispositionem, conseruans.

Forma huic Stellæ fuit rotunda prorsus, à reliquis Cœli Luminibus non dispar; Nullam enim caudam aut crines siue in vnam aliquam partem, siue circum circa eiaculabatur, vti in Cometis fieri consuetum est, sed instar reliquarum Stellarum, radios e Corpore ipso vndiquaq; coruscantes, prout in maioribus Stellis vsu venit, emittebat, idq; admodùm scintillanti luminis vibratione, plùs ferè, quam in cæteris Stellis spectatur.

Magnitudo autem eius apparens, ab initio omnes Fixas Stellas, etiam Primi honoris, adeoq; ipsam Caniculam & Lyram excedebat. Imò & Iouis Stellam tunc Temporis Acronychiam, & Terris, ratione quoq; Perigæi Eccentrici (lubet n. hic cum recepta in Scholis opinione loqui) appropinquantem, vnde vtraq; de causa, solito maior apparebat, sua visibili quantitate aliquantulum superabat: ita vt Veneris facem, cum Telluri vicinior ampliore vultu collucet, quamproximè æmularetur. Fuit etiam statim ab initio maximo Corpore spectabilis, quasi de repente in tantam molem conformata, atq; aliquandiu per totum ferè Nouembrem hanc amplitudinem luminisq; Maiestatem, quasi eodem tenore conseruabat; adeò vt tum à quamplurimis, qui visus acumine pollebant interdiu, etiam in ipso Meridie, Aere existente puro, discretè videretur: quòd nullis alijs Stellis, excepta sola Venere, conceditur; Imò & Noctu sæpenumerò

merò per Nubes non admodùm densas transparebat, cæteris latentibus Astris.

Neq; tamen hanc magnitudinis eminentiam, per totam durationem retinebat, sed paulatim deficiens, imminuebatur, donec prorsus esse desijt, idq; sequenti proportionis successione.

In Nouembri (vti dixi) Veneris Stellā quantitate visibili æquabat. Per Decembrē Iouis Sidus ferme æmulabatur. Ianuario sequentis Anni Ioue paulo minor, Stellisq; fulgentioribus Primi ordinis aliquanto maior fulsit: quibus in Februario & Martio æqualis extitit. Sic Aprili & Maio Stellas Secundæ magnitudinis referebat, successiueq; ita decrescendo, per Iunium, in Iulio & Augusto Fixis Tertiæ quantitatis par fuit: adeò vt tunc maioribus in Cassiopea Stellis, quæ etiam tertij status censentur, quam similima foret; posteà per Septembrem magis magisq; extenuata Octobri & Nouembri Quartas in ordine Stellas repræsentabat, Tuncq; præsertim Mense Nouembri, vndecimæ illi Cassiopeæ Stellæ, cui proxima erat, non dispar cernebatur; ita vt vna ab altera insensibiliter discerneretur: Porrò in fine eius Anni & Ianuario sequentis, Stellas Quintæ formæ vix excedebat. In Februario Sextas & minimas quasq; adumbrabat, donec vltimò Mense Martio adeò exilis reddita sit, vt conspici vlterius prorsus desineret.

Quemadmodum verò intereà dum extabat, quantitatem Corporis visibilem alterauit, paulatim hanc imminuendo: sic etiam Lucis insitæ colorem, non eundem vbiq; exhibuit, sed ab initio, quando Veneri & Ioui magnitudine par visebatur, albicanti, claro, splendentiq; lumine, gratoq; &

iucundo vultu ijsdem beneficis Planetis æquiparandæ, aßimilabatur. Posteà hoc nitens Iubar in flauescentem quandam tincturam permutabat, ita vt circa initium Verni Temporis Anni 1573, in Martiam quandam rutilantiam, ob lumen fortè iam magis coarctatum & inspissatum degenerârit, Tunc enim instar Aldeboræ, aut eius, quæ est in dextro Humero Orionis rubescebat; Neq; tamen tam rutila apparuit, atque ea, in dicto Orionis Humero, sed propius Colore Aldeboram accesßit. Dehinc iuxta Veris exitum, Mense præsertim Maio, albedinem quandam subliuidam induebat, qualis Saturni Stellæ subesse videtur, quem colorem postmodum vsq; ad disparitionem fermè seruabat, nisi quod quo fini magis appropinquaret, eò eundem turbidiorem & hebetiorem obtusioremq; successiuè redderet. Scintillabat nihilominus perpetuò, etiam iuxta vltimum euanescentiæ Terminum, pro modulo luminis & quantitatis, quem tum sortiebatur; ita vt Scintillatio hæc, seu luminis vibratio ipsam Magnitudinis atq; Lucis decrescentiam proportionaliter concomitaretur, vnaq; successiue minor oculis incurreret, nunquàm tamen prorsus deficeret, quamdiu aliquod Stellæ vestigium supererat.

Consideratione circa hæc, pari admiratione coniuncta, dignum existimo, quòd recens hæc Stella præmemorata lege, omnium aliarum Stellarum, tam Inerrantium quam Erraticarũ (exceptis solummodò Luminaribus, quæ etiam Stellæ propriè non vocantur) Magnitudinẽ, Lumen atq; Colorem aliquo saltem suæ durationis Tempore imitata sit, adeò vt nunquàm eiuscemodi apparuerit, quin aliqua, vel inter Planetas, aut Fixas, illi similima daretur; nisi quod scintillando

lando Erraticas non referebat, cum Fixis tamen Sideribus id ipsum commune habens.

Hæc fuit inusitati Astri Phasis atq; exterior habitudo, quoad Formæ, Magnitudinis, Luminis atq; Coloris circũstantias, earundemq; alterationes, per totũ durationis Tempus, sedulò considerata. Licet enim Aeris intereà diuersimoda nonnunquàm dispositio, neque semper vniformiter defæcata, aliquid interdùm in his singulis paulò aliter oculis obiecerit, idq; etiam pro varietate acuminis visus inspicientium, tamen id potiùs accidentarium erat, neque diu durauit. Unde ea, quæ commemorauimus, non ex momentanea aliqua citoq; transeunte Visus, ob medij alicuius impedimentum, aberratione æstimanda veniunt, sed cum Aere sereniore existente, diu sæpeq; repetita, & inuicem collata consideratione taliter depræhensa sint, rectè se habere, nullum superest dubium.

Constitisse autem hanc Peregrinam Stellam toto suæ durationis Tempore, in eodem prorsus Cœli loco, instar Affixarum Stellarum, iam anteà dixi; Neque enim vllum proprium motum intereà obtinere cognoscebatur, sed solummodò Reuolutioni vniuersali diurnæ, quam etiam perfectissimè et constanter æmulabatur, obtemperauit.

Atq; ea quam ad proximas Cassiopeæ Stellas conseruauit dispositio, in hunc modum se exhibuit, qui sequitur.

Cum tribus Principalioribus & magis perspicuis huius Asterismi Stellis, quæ Tertiæ habentur magnitudinis, ea videlicet quæ in Cathedræ medietate superior est, illaq; ad pectus

pectus Schedir appellata, ac tertia, quæ est iuxta incuruationem propè Ilia, Figuram Quadrilateram conformauit, siue Rhombum quendam inæqualium laterum, quam formam Græci Trapesium vocant, eratq; admodùm vicina Stellæ, quæ est in media sedis parte, magnitudinis Quartæ, numeroq; vndecima, ab hac pauxillulum versus Cepheum remota, ita vt is digito sinistræ manus locum huius recentis Stellæ indicârit, prout eius dispositio in Globis Mechanicis depingitur. Sicq; in confinio viæ Lacteæ, qua eius Borealis limes propè Caßiopeiam, Polum Arcticum respicit, insolita hæc Stella collocabatur.

Talis, veluti hactenus commemorauimus, Stellæ Nouæ duratio, facies atq; constitutio fuit, quantum ex ipso intuitu & generali consideratione innotescere potuit; Quod etiam illis, qui vel nullam vel admodùm exiguã Stellarum cognitionem assecuti sunt, patuit.

Contigit etiam, vt homines imperiti, Aurigæ, Tabellarij, Nautæ, similesq; Idiotæ, in Germania atq; alibi paßim hanc Stellam multò anteà quàm Eruditi, vel ipsi, qui Astronomiæ Studium profitentur, aduerterent, atq; alijs primum notificarent. Quod nonnulli eorum, qui posteà de hac Stella conceptiones suas ediderunt, admiratione dignum censuère, tanquam peculiare quid inde tacitè insinuaretur, quod videlicet rudibus hominibus, non literatis & in Academijs edoctis, hoc rariß: spectaculum primitùs innotuerit. Ast ego nihil hic miraculi, quod homines Astrorum ignari Sidq hoc, præ cæteris cognitionẽ eius iactitantib. conspexerint, subesse iudico. Ita n. nostro Æuo comparatum est, vt omnes fermè, qui Eruditioni alicui operam nauant, saltem ijs Artibus,

quæ

quæ quæstuosa & pomposa sunt, inhient. Cumq́; lucrum illud fastusq́; in Terris sit, & circa Terrestria versetur, plerique Doctrinæ alicuius nomen præ se ferentes, Telluri tantummodò proni incumbunt, instar ferè cæterorum Animantium Brutorum, escam & vitæ necessaria è sola Humo petentium; nunquàmq́; Cœlestia illa atq́; splendidissima Cœli lumina, sublato in altum vultu suspiciunt; veriti fortè, ne Sol & fulgur Stellarum illis oculos Terrestribus inquinamentis offuscatos, nimium percellat. Quin & inter eos ipsos, qui aliquo, siue Naturæ ductu, siue institutione, aut professione qua victum acquirunt, sic exigente, Astronomiam exercere putantur; hanc non in Cœlo ipso (vti par erat) administrant, sed Pagellis quibusdam, Tabulis atq́; Figuris sub tecto tractantes, satis se suo officio functos autumant; adeò vt quamplurimi illorum, etiam nuda Stellarum cognitione (pudet referre) destituantur, sufficere arbitrati, si ex Tabulis & Ephemeridibus Calendaria atq́; Geneses lucri causa conscribere, vel quod verius est, bonas chartas, his nugamentis contaminare didicerint. Sicq́; exigui lucelli causa Arti amplissimæ extenuationem, propriæq́; Famæ notam inurere, vel seipsis forsitan inscijs, non indecorum ducentes. De talibus Astronomis Regiomontanus etiam olim conquestus est; quòd segnes sint minimèq́; vigilantes & strenui Maiorum sectatores, & sublimem hanc (vti decuit) Aterm, non in ipso Cœlo, sed Tugurio (si Vapor ario propè fornacem, aut in Cauponis addidisset, fortè nihil alieni dixisset) exerceant; vt ob id non tam admiratione dignum, quam dolendum potiùs videatur, imperitos idiotas, adeoq́; rudissimum hominum genus citius & prom-

tius animaduertisse, Stellam (de qua agimꝰ) nouiter in Cœlo exortam, antequàm illi, qui in Scholis, nescio qua Doctrinarum copia tumidi, etiam inter eos ipsos qui hanc Philosophiæ partem Cœlestia scrutantem, proclamant.

Quare si quid miraculi hic latet, id magis in eo consistit, quòd hic ineruditi Doctrinas iactantibꝰ oculatiores fuerint, citiusq; ad ea, quæ in Cœlo recenter spectabātur, attenderint, quam Astrologastri pleriq; Sidera in Libris quærentes.

Cum enim Aurigæ, Viatores & Nautæ, plerunq; sub dio versentur, atq; peregrinentur, idq; sæpenumerò tam Noctu, quàm interlucano Tempore, non adeò mirùm esse debet, eos citius aliquid noui in Cœlo persentire, quàm hos, qui in Hypocaustis vtplurimùm latitantes, instar cochlearum è suis testis vix egrediuntur, aut si id fiat, Terrestria potius, & quæ ante pedes sunt, more Talparum solummodò intuentur, in supereminentem illum Æthera vix & ne vix quidē vultus attollentes, multò minùs vt debita consideratione Cœlestia scrutentur. Sed de his conqueri licet, in meliorem statum verò redigere, omnibus penè Mortalibus in Terrena defixis, non ita facile est. Quare ijs relictis Stellæ nostræ designationem pertexemus.

Ex quo igitur Stella hæc Ascititia in Borea Cœli plaga, iuxta Cassiopeæ constellationem firmas sibi sedes, quam diu Mundo se conspiciendum præbuit, delegit, non abs re me facturū arbitror, si integram Asterismi Cassiopeæ, cum omnibus suis Stellis Delineationem exhibuero.

Antequàm verò id faciam, paululum ad Annales huius imaginis Cœlo attributæ, digrediar. Cum enim hæc constellatio nunc Temporis, vel occasione Nouæ huius Stellæ,

apud

apud eos, qui alioquin cæteras minùs perspectas habent, quoniam propè ipsam præter omnem expectationẽ insolito modo hanc extitisse, in recenti adhuc est memoria, innotescere atq; famosa esse cœperit, non abs re erit, si Caßiopeæ Historiam, Veterumq́; Poëtarum hinc extructas Fabulas, cur inter Sidera reposita dicatur huc reuocâro.

Caßiopea Cephei Æthiopum Regis (qui etiam inter Sidera illi à tergo apponitur) Vxor fuisse fertur, tanta Formæ venustate, vt non solùm omnes suæ ætatis Fœminas pulcritudine sua antecelluerit, sed etiam cum Nereidibus, quæ Nimphæ Marinæ ab Hesiodo in Theogonia recensentur quinquaginta, adeoq; cum Iunone ipsa, vt alij referunt, de Formæ præstantia contendere, ausa sit, nimiaq; sibi ipsi placens arrogantia, se Deabus præferre, atq; præ eleganti specie eas contemnere præsumserit. Hinc factum est, vt Nereïdes, vel Iuno id ægrè ferentes (nihil enim est, quod Muliebre genus magis offendit, atq; Formæ contemtus, earum enim præcipua æstimatio in externa Specie atque ornatu consistit) ingens odium atq; vindictæ cupiditatem aduersus Caßiopeam conceperint; Iunone priùs hanc admonente, omnem Mortalium externum decorem, Formæq́; excellentiam esse respectu eorum, quæ Diuina sunt, nullius momenti, adeò vt horum comparatione prorsus sordeant. Cumq; adhuc suã indignitatem non agnosceret, ne tam insolens arrogantia inulta maneret, Iuno aut etiam Nereides à Neptuno impetrarunt, vt immanem ingentisq; vastitatis & horribilem aspectu, Bestiam Marinam Cætum in Regionem, vbi habitabat, impelleret, qui Agros & Ædificia ruralia deuastans, magnaq; calamitate incolas afficiens,

 ne qui-

ne quidẽ ab ipsis Ciuitatibus temperabat, vastitate Corporis & has prosternere aggressa. Qua pœna & calamitate expauescens Cepheus, mactatis de more Hostijs, consultoq́; Oraculo, causas tantorum malorum, liberationisq́; modum sciscitatus est; Responso accepto, Cassiopes superbam temeritatẽ hanc vltionem promeritam, neq; expiari posse, nisi vnica filia Andromeda Monstro deuoranda scopulis alligetur. Quo intellecto tristis quidem parens, at Regioni toti consulere satius ducens, Filiam propè Ioppen Æthiopiæ Ciuitatem saxis exponi constringiq́; permisit; verùm Dijs Virginem immeritã commiserantibus, tanq́; indignam lanienam auertentibus; Contigit vt Perseus cum Capite Medusæ illac iter faciens, Bestiæ aduentanti, & iamiam Virginem deglutituræ sese opponeret, monstratisq́; Anguibus Gorgoneis partem eius in lapidem conuerteret, alteram ense quem manu tenuit, dissecans; sicq́; liberatam Andromedam inscio vtroq; Parente, in Vxorem duceret. Quin & Phineũ Cephei Fratrẽ hanc sibi inuidentem ambientemq́;, & ob id vitæ suæ insidias struentem, virulentia Capitis, quod gestabat, in Saxũ redegit, atq; Argos cum Vxore Andromeda, migrans illic consenuisse dicitur. Hæc ex fabulosis Veterum narrationibus.

Verosimilius est his indicari, Vetustissimos Æthiopes, qui sub Æquatore inter vtrunq; Polum in media Terræ Plaga, habitantes, omnia Sidera quasi directè exorientia, & Planetas ipsos multũ ad verticẽ capitum ascendentes, eoq́; plenius & perspectius oculis incurrentes, crebrò obseruàrunt, Nocte quoq; omni duodecim existente Horarum, vt toto Anno Sidera, quam commodissime scrutari potuerint, neq; etiam tam crebris Nubibus aut obscuritatibus in æstuante illa Zona A-

strorum

ſtrorum aſpectum ſubducentibꝰ, Illos (inquam) Aſtronomiæ præ cæteris Hominibꝰ impenſiùs fuiſſe addictos, quòd à CHUS Chami primogenito prognati eſſent (ideoq; nigri, tanq̃ notati ob Chami irriſionem) qui procul dubiò à NOAH Patre atq; Fratribus Aſtronomiæ cognitionem, qualis ante Diluuium inde ab ADAMO, eiuſq; Filijs, teſte IOSEPHO, propagata erat, hauſerat, eandemq; in Æthiopiam tranſtulerat, ideoq; Poſteros eius hanc Artem ſtudioſius excoluiſſe. Cumq; Regni Æthiopici primordia iecerit Cepheus, cuius Vxor fuit Caſsiopea, Filiaq; Andromeda, & eius Maritꝰ Perſeus, eſſetq; horum Hiſtoria apud Æthiopes celebris, vt hæc quoq; foret perpetua, eorum Nomina Aſtris inſcripſerunt, Regis & Reginæ vnà cum Filia & Genero memoriam Sideribus, verſus Polum Boreum, quaſi in vnum Cœli tractum coniungentes, vt hac ratione illuſtrior eſſet, primorum Regni Auſpicatorum recordatio & Fama, diutiuſq; perſeueraret, quam ſi vel membranis Annales hos illinirent, vel etiam Marmoribus ac Saxis inſculperent.

Fieri ſimul poteſt, quod Cepheus atq; Perſeus, aut ipſimet pro more eorum Regum Aſtronomi fuerint, aut Artifices liberaliter promouerint, ideoq; ob Artis propagationem & promotionẽ ab his inter Sidera relati ſint, Regina & Filia ob Maritos adeò præſtantes, tanto quoq; honore decoratis.

Oriebantur etiam tunc Temporis Stellæ, quas Caſsiopeæ Reginæ attribuebant, vnà cum Æquinoctio Verno ſiue ♈ primordijs, ſub quo Signo Reges ſuos inaugurare ſolebant, tanq̃ à prima Matre Caſsiopea (quæ olim Cuſsiopea probabilius fortè vocabatur) prognatos. Atq; hæc eſt credibilior Caſsiopeæ Hiſtoria, curq; inter Sidera locũ inuenerit, occaſio; cæ-

tera videntur à Poetis ficta. Constituuntur autem hæ quatuor imagines, Cephei, Caßiopeæ, Andromedæ atq; Persei coniunctim, quasi in Figura Triquetra, cuius apicem versus Polũ Cepheus occupat, Basin Perseus & Andromeda; Cassiopea verò in medio atq; area, solio residet. A Poëtis aũt inter Sidera relata fingitur, quod tam arroganti præsumtione, cum Iunone aut Nymphis de Formæ excellentia contendere ausa sit, Diuasq; præ se impudenter fastidire, vt perpetuum sit exemplum Mortalibus vitandæ Superbiæ, ideoq; ita disposita, vt indecorè, Capite resupino, exoriatur, atq; Siliquastro à nonnullis ob eandem temeritatem insidere dicatur, eademq; fortasse de causa Arundinem, tanq̃ inflatæ superbiæ atq; leuitatis Hieroglyphicum manu tenens.

Atq; hæc de Caßiopeæ fabulosa Narratione, etsi nimia fortè sunt, Addam tamen eadẽ de re Carmina Arati à Cicerone, Germanico Cæsare, atq; Auieno latinè reddita, vt constet antiquiß. esse hos partim fictos, partim veros Annales.

Versio Carminum Arati Ciceroniana sic habet.

Labitur illa simul, gnatam lacrymosa requirens
Casiopea, neque ex Cœlo delapsa decorè
Fertur, nam verso contingens vertice primum
Terras post humeros euersa sede refertur.
Hanc illi tribuunt pœnam Nereides almæ
Cum quibus vt perhibent, ausa est contendere forma.

Germanicus Cæsar ita vertit.

Qua Latus Affixum sinuosi respicit Anguis
Casiopea Virum residet sublimis ad ipsum.
Clara etiam pernox cum Cœlo Luna refulget;
Sed breuis & paucis decorata in Sidera flammis.
Qualis ferratos subijcit clauicula dentes
Succutit & foribus prælducit vincula claustri,
Talis dispositis Stellis ipsa horrida vultu,

Sic tendit Palmas, ceu sit planctura relictam
Andromedam, meritæ non iusta piacula Matris.

Auienus eadem sic reddidit.

Rursum decliui si visum tramite vergas
Prima tibi flexi linquatur Spira Draconis,
Infortunatam spectabis Caßiopeam,
Sed nec multa tamen, cum Cœlum lumine toto
Luna replet, tetram vt superet fax aurea Noctem.
Occurret Genitrix oculis quærentibus, adsunt
Lucida mærenti, tenuis rubet ignis, & ægre
Lux hebes est Matri: vix qualem Caria quondam
Nouerat intrantem, per claustra tenacia clauem
Formatur Stellis distantibus, inq; Humeros vix
Tenditur angustos, natæ sera Fata recordans.

Sed nolo his ampliùs immorari, nec etiam hæc ipsa adduxi, quod magni momenti esse reputem, vel ad rem quam intendimus elucidandam, magnoperè facere. Neq, enim in ea sum Sententia, qua nonnulli, Figuris quæ Stellis à vetustate affictæ sunt, aliquid inesse Energiæ, nisi fortè paucis quibusdam, è situ & loci ipsarumq; Stellarum natura, potius quàm ex imagine ipsa, quæ planè supposititia est, id aliundè proueniat. Nugentur hìc Astrologastri quicquid velint, Cœlum non ob id mendacijs obnoxium est, quod Terra his vitio Hominum scateat. Nec tamen hæc Antiquorum figmenta recensere, planè ociosum duxi, partim vt Gnomæ illæ siue Ethicæ Doctrinæ, quæ Homines ab Arrogantia deterrentur, ne in donis DEI *superbiant, & non solum proximos sed &* DEVM *ipsum per contemtum fastuosum aduersus se irritent, vltione non indubia, diuinitùs subsequente; partim vt Historia Caßiopeæ, & qua occasione illius nomen inter Sidera relatum credatur, in promtu esset.*

Si quis

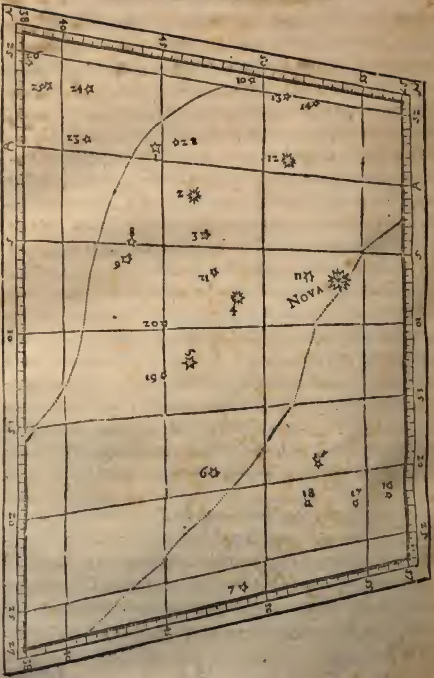
Si quis aũt magis piè & verè, quam quod Fabulis vetustis pro Testimonio indigeat, inferre velit, hoc insolitum Diuinæ potentiæ Ostentum, iuxta Cassiopes constellationẽ positum esse, vt Homines Mundani admoneantur securitatis atq; superbiæ detestandæ, non refragor. Sibi n. ipsis nimium placentes DEVM non suspiciunt, nec proximi curã gerunt, proprijs saltem desiderijs indulgendo occæcati; interim tamẽ vbiq; ferè de DEI Verbo gloriantes, nihilominus conuicijs atq; maleuolentia se inuicem hoc prætextu proscindentes, cum nemo fermè officium faciat. Et quod maximè deplorandum est, illi qui alios ad Pietatem, Charitatem, Mansuetudinem, Tolerantiam similiaq; Fidei nostræ elucentia Opera adhortari, atq; præire deberent, fuco externo Pietatem, quæ simplex & intrinseca esse debebat, obducunt, & imperitos decipiunt; de proximi Amore nihil aut parum solliciti; Philautia saltem laborantes, Superbia, Auaritia & Vindictæ cupiditate, tumescentes, aliosq; persequendo, ad Patientiam potiùs adigentes, quam quod ipsi moderatè & toleranter se gerant; imò inter seipsos non conuenientes, adeò vt iam asperiora sint Calamorũ bella, quàm Armorum, his Corpori, illis Animæ officientibus. Non igitur mirùm est, simplicem & imperitã plebem, quæ ex horum ore pendet, ita palare, atq; in deuia prolabi, ignorato & neglecto angusto Veritatis atq; Virtutis tramite, latam illam & tritã immundi Mundi viam nimis securè currere, posthabitoq; Æterno & vero Bono salutariq; Disciplina, naturæ Adami Terrestris corruptæ licet acerba, per se tamen ad Christi Cœlestis Regulã optima.

Nunc Figurationes Cassiopeæ, quas suprà pollicitus sum, adiungam, idq; bifariam. Vno modo, vt nudæ Stellæ, quas

ego 26 duplo plures quàm Antecessores nostri, denotaui (ceu in fine prioris Capitis, quando earum loca cælitùs demonstrabam patuit) secundùm debitam ad inuicem dispositionem collocentur, idq; iuxta Longitudinem atq; Latitudinem (quæ in margine Ambitus quadrilateri distinguuntur) vnicuilibet deputatam; Altero vt eadē Stellæ in picta Cassiopeæ imagine, ratione symmetriæ membrorū, appositè signentur, additis singulis tam hìc quàm illic suis numeris, quibus iuxta ordinem à nobis recensentur. Vtrobiq; autem Stellæ situm, propè vndecimam illam minutulam signaui, vt vno quasi intuitu ipsius respectu reliquarum Cassiopeæ Stellarum habitudo atq; collocatio oculis patescat.

Notandū verò quod hæ Stellarum dispositiones atq; notæ in vtraq; Figuratione, Cœlesti apparitioni ad amussim respondeant, siquidem ex ipsa diligenti Obseruatione cælitùs in hanc conformitatem deductæ sunt. Quod si aliorū ordinatio in Globis vel chartis, quoad tredecim illas antiquitùs cognitas, huic designationi non vbiq; conueniat, id potiùs illorum incuriæ, quod Tabulis nimium securè fidentes, harum loca perperam denotârunt, ascribendum, quam quod nostræ designationi è Cœlo ipso non chartis petitæ, aliquid subesse vitij, quis suspicetur.

Addidi quoq; consultò in anteriori Figuratione Galaxiæ siue viæ Lacteæ per puncta quædam, quibus in locis Asterismum hunc transit, consignationem, vt constare possit, qua in parte limitum eius Noua hæc Stella constiterit. Cum non parùm ad Methaphysicam eius pro creationis modum eruendum hinc accedat subsidij, vt quando de his egerimus, patebit.


NOVA


1. In Capite
2. In Pectore
3. In Cingulo
4. Quæ ad Ilia
5. In Poplite
6. In Crure
7. Extrema pedis
8. In Flexura Brachij
9. In Cubito eiusd.
10. In altero Cubito
11. In Erectione sedis
12. In medio Cathed.
13. In supremit. Sed.
14. In extre. Sellæ
15. Superior Scabelli
16. Extrema Scabelli
17. Media Scabelli
18. Sequens in scabel.
19. Præced. in Tibia
20. Mola Genu
21. In umbilico
22. Paruul. ad crines
23. Infer: Arundinis
24. Sequens in arun.
25. Tertia Arund.
26. Suprema Arund.
Nova

Commemoraui hactenùs generalia quædam, de huius insitati & portentosi Phænomeni Tempore, Situ, Forma, Magnitudine, Colore, atq; cæteris eiuscemodi adiunctis, simulq; Caßiopeæ constellationem unà cum huius Astri Peregrini ad illam collocatione exposui; subsequentibus Capitibus, subtiliùs atq; particulariùs, quæ circa huius considerationem Mathematicam expendenda, manifestandaq; meritò ueniunt, enucleaturus.

Effulsisse autem Nouam aliquam Stellam, quæ à Mundi primordijs nusquàm anteà patuerit, eandemq; ultra integrum Annum in eodem Cœli loco perseuerasse, & successiuè tandem disparuisse, Miraculum est, omnium Hominum expectatione atq; captu maius, & inter ea, quæ à Mundi primæua Origine in tota rerum Natura extiterunt, Literisq; prodita sunt admiranda spectacula, si non maximum, saltem illis æquiparandum, quæ in Solaris cursus inhibitione Tempore IOSVAE facta, eiusdemq; retractione ostendente Gnomone Scioterici ab ACHAS Rege extructi, cum decumberet EZECHIAS Rex Iuda; aut etiã Obscuratione Solaris Luminis, eo Die & Horis eueniente, quando Saluator noster CHRISTVS DEI Filius, Victimam æterno Patri pro Redemtione generis humani in Ara Crucis sese obtulit: abscondente tunc Sole uultum suum, Terrisq; Lumen atq; Radios inuidente, tanquàm eum, per quem omnia, tum ipsemet Sol reliquaq; uniuersi Mundi Corpora, tam Cœlestia quàm Terrestria condita essent, Hominem factum, pro humano Genere Mortem ignominiosam subire, rem tam indignam, cernere recusans, Faciemq; præ commiseratione atq; pudore obuelans.

Conti-

Contigisse verò hoc Solis deliquium circa Plenilunium, quando Iudæorum Pascha celebrabatur, nullum est dubium. Atqui tunc Solem naturaliter offuscari, cum Luna parum à Diametro eius reposita, ipsum aspectui nostro subducere nequeat, non posse, quis est vel leuiter Cœlestium cognitione imbutus, qui ignoret? vt ob id Dionysius Areopagita, hanc supra modum miraculosam Solis Eclipsationem Athenis cernens, exclamârit, aut Mundi Authorem pati, vel Machinam eius dissolutum iri, velut ipsemet ad POLYCARPUM *scribens, testatur.*

Talibus (inquam) stupendis ostentis, atq; præter consuetum Naturæ ordinem miraculosis Operibus, quæ Sacra olim contigisse cælitùs, testantur Oracula, hoc Nouũ in Æthereo Mundo nostro æuo exortum Sidus (illic enim reuerà fuisse, posteà ita certò vt nulli sit refragationi locus demonstrabo) conferendum esse censeo.

In suprema namq; Cœlestis Mundi Regione Stellam aliquam reliquis similimam, imò aliquando fulgentiorem atq; plus scintillantem nouiter & de repente exoriri, diuq; immotam consistere, non minus est miraculi, quam Solem inhibito motu vniuersali stare, retrocedere, deliquium absq; Luna pati. Id siquidem quod anteà non fuit, ex improuiso in Cœlo par reliquis eius lucidis Corporibus extare, æquè est insolens, atq; ea, quæ ipsi à primordio rerũ infuerunt Lumina, contra consuetum constantemq; tenorem affici.

Quis enim philosophantium negârit Stellas omnes Æthereæ Regionis, eundem Situm, Numerum, Magnitudinem atq; Formam retinere, quam inde ab initio perpetuò obtinuerunt, nec aliquas eorum vel accrescere, vel etiam

deficere. (*Nam quod septimam Pleiadum, ante excidium Troianum cæteris lucidiorem fuisse, tuncq; disparuisse, autumant, poeticum & fabulosum esse existimo.*) *Cœlum enim cum omnibus suis Corporibus nulli mutationi obnoxium inde a prima Creatione permanere, diutissima multorum Seculorum docuit Experientia.*

Licet verò ARISTOTELES *Scholæ Peripateticæ Monarcha, hinc extruxerit, Cœlum nulla noua recipere Corpora, vtpote Generationi atq; Corruptioni non obnoxium (quod quidem per se & naturaliter verum est) ideoq; Cometas non in Ætherea Mundi Regione, sed longe infra Lunam Aeris Elementaris sedes occupare, necessarium duxit, persuadereq; conatus est. Id tamen longe aliter se habere, & Cometas etiam intra Cœli septa procreari, Libris sequentibus è ratis Obseruationibus citra omnem refragationem Geometricè demonstrabimus. Neque propterea sequitur Stellæ (de qua nunc agimus) Apparitionem, non plus continere prærogatiuæ, quam Vulgares Cometas, aut illis æquiparandam esse; siquidem hoc Sidus, plurimum à Cometis differebat, cum Forma ipsa, qua reliquas Stellas prorsus æmulabatur, nullis crinibus vllam in partem diffusis; tum Situ immoto atq; Scintillatione perpetua.*

Et quamuis Aristoteles dicat, ab Ægyptijs animaduersum, Planetis etiam nonnunquàm crines quosdam adhæsisse, seq; in Stella ad Coxas Syrij idem spectasse; cui etiam Plinius hac in re Lib. 2. Cap. 25 astipulatur sic inquiens: Sparguntur aliquando & Errantibus Stellis, cæterisque Crines. *nihil tamẽ eiuscemodi huic Phænomeno adfuisse, vllo acumine visu discernere licuit. Si quis autẽ nimiam à nobis remotionem*

tionem, quæ Crines illos inuisibiles effecit, prætendat, fallaci potiùs coniectura vtitur, quam quod rem ita se habere, euidenter probet. Neque etiam hæc Stella in Solis opposito vnquàm fuit, vt ideò Caudam, si quam habuisset, sursum auertendo, inaspectabilem reddiderit. Cometarum enim omnium barbas à Sole quamproximè in directum porrigi, plurimorum iam obtinuit diligens Experientia. Sic quoque duratione sua quæ omnium hactenus visorum Cometarum ætatem exuperauit, conuicit peculiare quiddam præ Cometis sortitam fuisse. Longissimum siquidē terminum, quo durare solent Cometæ, Sidus hoc insolitum integro Anno propemodùm excessit.

Omninò itaque hæc Stella Noua, Cometarum proprietates, atque Naturam multis parasangis exuperauit, longéque plus stuporis admirationisque promeruit.

Nullis insuper Literarum monumentis, quibus indubiè fidendum sit, legitur Nouam aliquam Stellam reliquis parem, illuxisse anteà: excepta illa sola, de qua Plinius, non vbique vanus scriptor, Lib. 2 Naturalis Historiæ, initio cap. 6 meminit; vbi refert Hipparchum aliam quandam à prioribus, sua ætate exortam animaduertisse Stellam. Cumque ipsamet Plinij Verba sint hæc de re, vt aliàs, illustria atque magnifica, lubet eadem, vt in conspectu sint, hìc annotare; Sic enim inquit.

Idem HIPPARCHVS nunquàm satis laudatus, vt quo nemo magis approbauerit cognationem, cum Homine Siderum, Animasque nostras partem esse Cœli, NOVAM STELLAM & aliam suo Æuo genitam, deprahendit, eiusque motu,

tera videntur à Poetis ficta. Constituuntur autem hæ quatuor imagines, Cephei, Caßiopeæ, Andromedæ atq; Persei coniunctim, quasi in Figura Triquetra, cuius apice in versus Polũ Cepheus occupat, Basin Perseus & Andromeda; Caßiopea verò in medio atq; area, solio residet. A Poëtis aũt inter Sidera relata fingitur, quod tam arroganti præsumtione, cum Iunone aut Nymphis de Formæ excellentia contendere ausa sit, Diuasq; præ se impudenter fastidire, vt perpetuum sit exemplum Mortalibus vitandæ Superbiæ, ideoq; ita disposita, vt indecorè, Capite resupino, exoriatur, atq; Siliquastro à nonnullis ob eandem temeritatem insidere dicatur, eademq; fortasse de causa Arundinem, tanq̃ inflatæ superbiæ atq; leuitatis Hieroglyphicum manu tenens.

Atq; hæc de Caßiopeæ fabulosa Narratione, etsi nimia fortè sunt, Addam tamen eadẽ de re Carmina Arati à Cicerone, Germanico Cæsare, atq; Auieno latinè reddita, vt constet antiquiß. esse hos partim fictos, partim veros Annales.

Versio Carminum Arati Ciceroniana sic habet.

Labitur illa simul, gnatam lacrymosa requirens
Caßiopea, neque ex Cœlo delapsa decorè
Fertur, nam verso contingens vertice primum
Terras post humeros euersa sede refertur.
Hanc illi tribuunt pœnam Nereides almæ
Cum quibus vt perhibent, ausa est contendere formæ.

Germanicus Cæsar ita vertit.

Qua Latus Affixum sinuosi respicit Anguis
Caßiopea Virum residet sublimis ad ipsum.
Clara etiam pernox cum Cœlo Luna refulget;
Sed breuis & paucis decorata in Sidera flammis.
Qualis ferratos subijcit clauicula dentes
Succutit & foribus prædicit vincula claustri,
Talis dispositis Stellis ipsa horrida vultu,

Sic tendit

Sic tendit Palmas, ceu sit planctura relictam
Andromedam, meritæ non iusta piacula Matris.

Auienus eadem sic reddidit.

Rursum decliui si visum tramite vergas
Prima tibi flexi linquatur Spira Draconis,
Infortunatam spectabis Caßiopeam,
Sed nec multa tamen, cum Cœlum lumine toto
Luna replet, tetram vt superet fax aurea Noctem.
Occurret Genitrix oculis quærentibus, adsunt
Lucida mœrenti, tenuis rubet ignis, & ægre
Lux hebes est Matri: vix qualem Caria quondam
Nouerat intrantem, per claustra tenacia clauem
Formatur Stellis distantibus, inq; Humeros vix
Tenditur angustos, natæ sera Fata recordans.

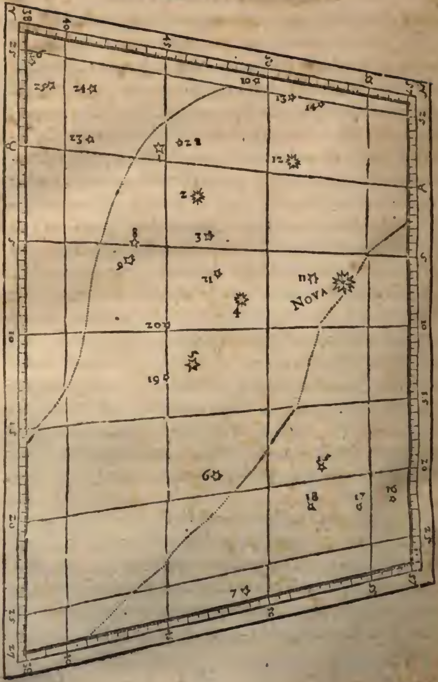
Sed nolo his ampliùs immorari, nec etiam hæc ipsa adduxi, quod magni momenti esse reputem, vel ad rem quam intendimus elucidandam, magnoperè facere. Neq, enim in ea sum Sententia, qua nonnulli, Figuris quæ Stellis à vetustate affictæ sunt, aliquid inesse Energiæ, nisi fortè paucis quibusdam, è situ & loci ipsarumq; Stellarum natura, potius quàm ex imagine ipsa, quæ planè supposititia est, id aliundè proueniat. Nugentur hìc Astrologastri quicquid velint, Cœlum non ob id mendacijs obnoxium est, quod Terra his vitio Hominum scateat. Nec tamen hæc Antiquorum figmenta recensere, planè ociosum duxi, partim vt Gnomæ illæ siue Ethicæ Doctrinæ, qua Homines ab Arrogantia deterrentur, ne in donis D E I *superbiant, & non solùm proximos sed &* D E V M *ipsum per contemtum fastuosum aduersus se irritent, vltione non indubia, diuinitùs subsequente; partim vt Historia Caßiopeæ, & qua occasione illius nomen inter Sidera relatum credatur, in promtu esset.*

Si quis

ego 26 duplo plures quàm Antecessores nostri, denotaui (ceu in fine prioris Capitis, quando earum loca cœlitùs demonstrabam patuit) secundùm debitam ad inuicem dispositionem collocentur, idq; iuxta Longitudinem atq; Latitudinem (quæ in margine Ambitus quadrilateri distinguuntur) vnicuilibet deputatam; Altero vt eadē Stellæ in picta Cassiopeæ imagine, ratione symmetriæ membrorū, appositè signentur, additis singulis tam hìc quàm illic suis numeris, quibus iuxta ordinem à nobis recensentur. Vtrobiq; autem Stellæ situm, propè vndecimam illam minutulam signaui, vt vno quasi intuitu ipsius respectu reliquarum Cassiopeæ Stellarum habitudo atq; collocatio oculis patescat.

Notandū verò quod hæ Stellarum dispositiones atq; notæ in vtraq; Figuratione, Cœlesti apparitioni ad amussim respondeant, siquidem ex ipsa diligenti Obseruatione cœlitùs in hanc conformitatem deductæ sunt. Quod si aliorū ordinatio in Globis vel chartis, quoad tredecim illas antiquitùs cognitas, huic designationi non vbiq; conueniat, id potiùs illorum incuriæ, quod Tabulis nimium securè fidentes, harum loca perperam denotârunt, ascribendum, quam quod nostræ designationi è Cœlo ipso non chartis petitæ, aliquid subesse vitij, quis suspicetur.

Addidi quoq; consultò in anteriori Figuratione Galaxiæ siue viæ Lacteæ per puncta quædam, quibus in locis Asterismum hunc transit, consignationem, vt constare possit, qua in parte limitum eius Noua hæc Stella constiterit. Cum non parùm ad Methaphysicam eius pro creationis modum eruendum hinc accedat subsidij, vt quando de his egerimus, patebit.


NOVA


1. In Capite
2. In Pectore
3. In Cingulo
4. Quæ ad Ilia
5. In Poplite
6. In Crure
7. Extrema pedis
8. In Flexura Brachy
9. In Cubito eiusd.
10. In altero Cubito
11. In Erectione sedis
12. In medio Cathed.
13. In supremit. Sed.
14. In extre. Sellæ
15. Superior Scabelli
16. Extrema Scabelli
17. Media Scabelli
18. Sequens in scabel.
19. Præced. in Tibia
20. Mola Genu
21. In umbilico
22. Paruul. ad crines
23. Infer: Arundinis
24. Sequens in arun.
25. Tertia Arund.
26. Suprema Arund.
NOVA

Commemoraui hactenùs generalia quædam, de huius inusitati & portentosi Phænomeni Tempore, Situ, Forma, Magnitudine, Colore, atq; cæteris eiusccemodi adiunctis, simulq; Caßiopeæ constellationem vnà cum huius Astri Peregrini ad illam collocatione exposui; subsequentibus Capitibus, subtiliùs atq; particulariùs, quæ circa huius considerationem Mathematicam expendenda, manifestandaq; meritò veniunt, enucleaturus.

Effulsisse autem Nouam aliquam Stellam, quæ à Mundi primordijs nusquàm anteà patuerit, eandemq; vltra integrum Annum in eodem Cœli loco perseuerasse, & successiuè tandem disparuisse, Miraculum est, omnium Hominum expectatione atq; captu maius, & inter ea, quæ à Mundi primæua Origine in tota rerum Natura extiterunt, Literisq; prodita sunt admiranda spectacula, si non maximum, saltem illis æquiparandum, quæ in Solaris cursus inhibitione Tempore IOSVAE facta, eiusdemq; retractione ostendente Gnomone Scioterici ab ACHAS Rege extructi, cum decumberet EZECHIAS Rex Iuda; aut etiã Obscuratione Solaris Luminis, eo Die & Horis eueniente, quando Saluator noster CHRISTVS DEI Filius, Victimam æterno Patri pro Redemtione generis humani in Ara Crucis sese obtulit: abscondente tunc Sole vultum suum, Terrisq; Lumen atq; Radios inuidente, tanquàm eum, per quem omnia, tum ipsemet Sol reliquaq; vniuersi Mundi Corpora, tam Cœlestia quàm Terrestria condita essent, Hominem factum, pro humano Genere Mortem ignominiosam subire, rem tam indignam, cernere recusans, Faciemq; præ commiseratione atq; pudore obuelans.

Conti-

Contigisse verò hoc Solis deliquium circa Plenilunium, quando Iudæorum Pascha celebrabatur, nullum est dubium. Atqui tunc Solem naturaliter offuscari, cum Luna parum à Diametro eius reposita, ipsum aspectui nostro subducere nequeat, non posse, quis est vel leuiter Cœlestium cognitione imbutus, qui ignoret? vt ob id Dionysius Areopagita, hanc supra modum miraculosam Solis Eclipsationem Athenis cernens, exclamàrit, aut Mundi Authorem pati, vel Machinam eius dissolutum iri, velut ipsemet ad POLYCARPVM *scribens, testatur.*

Talibus (inquam) stupendis ostentis, atq; præter consuetum Naturæ ordinem miraculosis Operibus, quæ Sacra olim contigisse cælitùs, testantur Oracula, hoc Nouũ in Æthereo Mundo nostro æuo exortum Sidus (illic enim reuerà fuisse, posteà ita certò vt nulli sit refragationi locus demonstrabo) conferendum esse censeo.

In suprema namq; Cœlestis Mundi Regione Stellam aliquam reliquis simillimam, imò aliquando fulgentiorem atq; plus scintillantem nouiter & de repente exoriri, diuq; immotam consistere; non minus est miraculi, quam Solem inhibito motu vniuersali stare, retrocedere, deliquium absq; Luna pati. Id siquidem quod anteà non fuit, ex improuiso in Cœlo par reliquis eius lucidis Corporibus extare, æquè est insolens, atq; ea, quæ ipsi à primordio rerũ infuerunt Lumina, contra consuetum constantemq; tenorem affici.

Quis enim philosophantium negàrit Stellas omnes Ætherea Regionis, eundem Situm, Numerum, Magnitudinem atq; Formam retinere, quam inde ab initio perpetuò obtinuerunt, nec aliquas eorum vel accrescere, vel etiam

 deficere.

deficere. (Nam quod ſeptimam Pleiadum, ante excidium Troianum cæteris lucidiorem fuiſſe, tuncq́; diſparuiſſe, autumant, poeticum & fabuloſum eſſe exiſtimo) Cœlum enim cum omnibus ſuis Corporibus nulli mutationi obnoxium inde a prima Creatione permanere, diutiſſima multorum Seculorum docuit Experientia.

Licet verò ARISTOTELES *Scholæ Peripateticæ Monarcha, hinc extruxerit, Cœlum nulla noua recipere Corpora, vtpotè Generationi atq; Corruptioni non obnoxium (quod quidem per ſe & naturaliter verum eſt) ideoq; Cometas non in Ætherea Mundi Regione, ſed longe infra Lunam Aeris Elementaris ſedes occupare, neceſſarium duxit, perſuadereq; conatus eſt. Id tamen longe aliter ſe habere, & Cometas etiam intra Cœli ſepta procreari, Libris ſequentibus è ratis Obſeruationibus citra omnem refragationem Geometricè demonſtrabimus. Neque propterea ſequitur Stellæ (de qua nunc agimus) Apparitionem, non plus continere prærogatiuæ, quam Vulgares Cometas, aut illis æquiparandam eſſe; ſiquidem hoc Sidus, plurimum à Cometis differebat, cum Forma ipſa, qua reliquas Stellas prorſus æmulabatur, nullis crinibus vllam in partem diffuſis; tum Situ immoto atq; Scintillatione perpetua.*

Et quamuis Ariſtoteles dicat, ab Ægyptijs animaduerſum, Planetis etiam nonnunquàm crines quoſdam adhæſiſſe, ſeq; in Stella ad Coxas Syrij id m ſpectaſſe; cui etiam Plinius hac in re Lib. 2. Cap. 25 aſtipulatur ſic inquens: Sparguntur aliquando & Errantibus Stellis, cæteriſque Crines. *nihil tamē eiuſcemodi huic Phænomeno adfuiſſe, vllo acuminis viſu diſcernere licuit. Si quis autē nimiam à nobis rem -*

tionem

tionem, quæ Crines illos inuisibiles effecit, prætendat, fallaci potius coniectura vtitur, quam quod rem ita se habere, euidenter probet. Neque etiam hæc Stella in Solis opposito vnquàm fuit, vt ideò Caudam, si quam habuisset, sursum auertendo, inaspectabilem reddiderit. Cometarum enim omnium barbas à Sole quamproximè in directum porrigi, plurimorum iam obtinuit diligens Experientia. Sic quoq; duratione sua quæ omnium hactenus visorum Cometarum ætatem exuperauit, conuicit peculiare quiddam præ Cometis sortitam fuisse. Longißimum siquidē terminum, quo durare solent Cometæ, Sidus hoc insolitum integro Anno propemodùm excesßit.

Omninò itaq; hæc Stella Noua, Cometarum proprietates, atq; Naturam multis parasangis exuperauit, longeq; plus stuporis admirationisq; promeruit.

Nullis insuper Literarum monumentis, quibus indubiè fidendum sit, legitur Nouam aliquam Stellam reliquis parem, illuxisse anteà: excepta illa sola, de qua Plinius, non vbiq; vanus scriptor, Lib. 2 Naturalis Historiæ, initio cap. 6 meminit; vbi refert Hipparchum aliam quandam à prioribꝰ, sua ætate exortam animaduertisse Stellam. Cumq; ipsamet Plinij Verba sint hæc de re, vt aliàs, illustria atq; magnifica, lubet eadem, vt in conspectu sint, hic annotare; Sic enim inquit.

Idem HIPPARCHVS nunquàm satis laudatus, vt quo nemo magis approbauerit cognationem, cum Homine Siderum, Animasque nostras partem esse Cœli, NOVAM STELLAM & aliam suo Æuo genitam, depræhendit, eiusq; motu,

motu, quo Die fulsit, ad dubitationem est adductus, anne hoc sæpiùs fieret, mouerenturq́, & ex, quas putamus Affixas. Idemq; ausus rem etiam Deo improbam, annumerare Posteris Stellas, Sideraq; ad normam expangere, Organis excogitatis, per quæ singulorum Loca & Magnitudines signaret, vt facilè ex eo discerni posset, non modò an obirent nascerenturuè, item an crescerent minuerenturuè, Cœlo in hæreditate cunctis relicto, si quispiam, qui rationem eam caperet, inuentus esset. *Atq; hæc de Hipparcho Plinius.*

Vixit autem HIPPARCHVS *circa finem Monarchiæ Græcorum, Annis proximè ducentis à Morte* ALEXANDRI MAGNI, *ante natū* CHRISTVM *circiter 125, quando Bellum ab harum Regionum Populis, quod Cimbricum appellabatur, in Italia atq; Romæ gestum est. Coss. C. Cæcilio, ac Cn. Papyrio Carbone.*

Liquet verò satis manifestè ex verbis Plinij, quæ de hoc Hipparcho commemorat, illum reuerà Stellam aliquam inusitatam sua ætate in ipso Cœlo conspexisse; licet cum nostra hac non omnia habuerit communia, neq; enim instar Fixarum prorsus immotam fuisse, ex eo patet quod dicat Plinius, Hipparchum ex motu eius ad dubitationem esse adductum, an hoc sæpiùs fieri posset, & vtrum Stellæ, quæ Fixæ æstimantur etiam hinc inde aliquando diuagentur. Simillimam tamen fuisse Inerrantibus Stellis satis apertè colligitur, præterq̄ quod motum aliquem sortita sit proprium, adeò vt Hipparchus hac occasione immensum illum Laborem denotandi omnium Affixarum Stellarum loca exantlare sustinuerit. Ignorabat enim tum, an Fixæ Stellæ vnanimiter omnes eundem positum immota Lege perpetuò conserua-

seruarent, quod indicio est, ante ipsum, Stellarum Fixarum loca, per conuenientes Obseruationes non fuisse in Abacum idoneum & locupletem, digesta.

Scio equidem quosdam è Plinij Interpretibus, Viros alioquin non ineruditos, ad Cometā aliquem ab Hipparcho conspectū, hæc Plinij verba detorquere. Quod tamen potiùs eos Aristotelica Doctrina & Authoritas, qua à pueris in Scholis instituti erant; Cœlum videlicet non acceptare noua Corpora, & Cometas omnes in Aëre sublunari generari, committere coëgit, quàm vt ista sit genuina verborum Plinij expositio. Veriti sunt, ne cœlum rueret, si Nouam in illo oriri Stellam concederent. Maluerunt itaq; cum Aristotele vana, & à Plinij verbis prorsus aliena, proponere, quàm Hipparcho fidelissimo Rerum Cœlestium scrutatori, qui id oculis suis vidit, & procul dubio hanc alienigenam Stellam Instrumentis sedulò dimensus est (siquidem tot aliarum, eius gratia, Obseruationes indefesso Labore sustinuit) acquiescere: Sicq; Viro incomparabili, & Veritatis, vti apparet ex ipsius Astronomicis Monumentis à Ptolemæo citatis, studiosissimo, potiùs derogare, quàm à Stagiritæ istius opinabilibus saltem coniecturis, discedere. Et si nihil tale ab Hipparcho conspectū fuisset, Literisq; consignatum: quid opus fuisset, Plinium hæc data opera commınisci: cùm multa aliàs admodùm præclara suppeterent, quæ in laudem tanti Viri prædicaret? Et quid quæso egregij aut singulare de illo retulit; si duntaxat Cometam aliquem suo æuo enatum vidisse Hipparchum, dicere voluit: cùm Cometarum procreatio non adeò insolita sit, quin & vulgo eos nonnunquam existere constet, atq; à Mathematum imperitis etiam notentur? Neq; vlla est penè

Hominis ætas, quin vnus vel alter, modò non plures cernantur. Proinde egregium scilicet quiddam præstitit Hipparchus, & valde illum commendat Plinius, si Cometam quendam suo æuo vidit? Itáne iustis & grauibus eò est impulsus rationibus, vt propter Crinitam aliquam Stellam, citò discurrentem, sæpiusq; consimiliter redeuntem, tantum onus humeris, instar alterius Atlantis, imponeret, vt omnes Octauo Orbe contentas, quæ aliquo modo visui patent, Stellas, Organis obseruatas Posteritati consecraret? Quem sanè Laborē, plusq; Herculeū, nemo (quod scitur) ante ipsum exantlauit. Taceo, quòd quidam Commentatorum Plinij affirmare non vereatur, Hipparchum ex Cometa, quem vidit, (sic enim Stellam illam Nouam perperam vocat) motus Affixarum Stellarum, quodq; non retinerent ea loca, quæ ante aliquot Secula habuerunt, deprehendisse. Id enim potius ridiculum est, quàm vt dilutione egeat. Siccine lentissimum & constantiss. Inerrantium Stellarum motum, qui vix vnius Hominis æuo sentitur, ex fortuita aliqua Cometæ visione, eiusq; vagabundo gressu (qui non nisi à posteriori cognoscitur, rarissimeq; æqualis existit, nec ita diu durat) peruestigare datum: Cùm ne è Planetis quidem ipsis, Mundo coæuis, quorum Reuolutiones atq; Motus, potissima ex parte, explorati sunt, hinc aliquid subsidij veniat? Nisi quatenùs è Sole per Lunam, aut Veneris Stellam, quemadmodum nos fecimus, Fixarum Termini limitentur: quod tamen longè alterius est moliminis, quàm è Cometis instabilibus, Affixis motuum leges præscribere, quandoquidem hi vnà cum reliquis Erraticis, per Inerrantium rata atq; adinuicèm permanentia loca, potius examinandi dijudicandiq; forent.

Hæc

Hac ob id commemoro, ne quis imitatione Interpretum, Virorum aliàs præstantium, ipsius Plinij verba, in laudem Hipparchi prolata, sinistrè accipiat, tanquàm de Cometa aliquo, non peculiari, & à Cometarum genere exemta, Stella, intelligenda sint. Apud me certè nullum est dubium, Hipparchum reuerà Stellam aliquam Nouam reliquis simillimam, & à Crinitis diuersam, suis Temporibus obseruasse. Qualis tamen hæc fuerit, & quomodo se per omnes circumstantias particulariter exhibuerit, quoniam à Plinio proditum non est, & Hipparchi Opera iamdudum desiderantur; nihil certi pronunciare licet. Tale autem quid, vel ante Hipparchum, vel etiam post ipsum, elapsis iam Annis 1700, Cœlitus conspectum, ex vllis Historijs satis tutò & certò probare vix conceditur. Historiographi enim, vt plurimùm Mathematicis Artibus non imbuti, plerunq; etiam Philosophiæ Aristotelicæ addicti, non discernere norunt inter Stellas nouiter exortas (si quando id aliàs factum est) & Cometas, vel etiam ignitas Aeris faces; vnde fit, vt sæpenumerò vnum pro alio reputent.

Neq; tamen prorsus negarim, sæpiùs à Mundo condito euenisse, vt noua aliqua in ipso Cœlo, siue instar Fixarum immota, siue ad modum Planetarum erronea, extiterit Stella, vtut idipsum non sit Scriptis mandatum. Fieri etenim potest, vt ab Hominibus talium Peregrinarum Stellarum Apparentia semper animaduersa non sit, ex quo paucissimi reperiantur, quos Cœlestium sublimis cura tangat. Nam nisi magnæ admodumq; illustres sint eiusce modi Peregrinæ Stellæ, non cuilibet in oculos incurrunt; sed in tanta aliarum copia atq; varietate, tum quoq; considera-

 torum

torum oscitantia, facile prætereundo, negliguntur. Quod, procul dubio, etiam in hac, de qua nunc tractamus, contigisset, nisi adeò euidenter, atq; conspicuè præ cæteris ab initio intuitum perculisset. Cùm & pleriq;, quando ad eam paruitatem decreuerat, vt similis reliquis Caßiopeæ Stellis, aut paulò minor, cerneretur, eam prorsus abolitam, aut aliquam ex genuinis eiusdem Asterismi, esse putarint. Quid igitur factum fuisset, si circa primordia præ reliquis non emicuisset?

Possunt itaq; reuerà aliquando in Cœlo peregrina prodire Corpora, rursusq; euanescere: licèt id non vbiq; animaduertatur, aut Literis commemoretur. Sed quoniam nihil certi ab antecedentibus Scriptoribus hac de re proditum est, nolo Sententiam de incompertis pronunciare.

Stella illa, quæ in Oriente Magis apparuit, Tempore incunabulorum Christi, qua Duce illi Iudæam petierunt, Regem nouiter natum adoraturi, & de eo Hierosolymis sciscitabantur, ibiq; edocti tandem eum Bethlehemæ, præcedente stanteq; hac Stella supra eandem Domum, in qua erat, inuenerunt, muneraq; illi Aurum, Thus, Myrrham, tanquam Regi, DEO & Homini, obtulerunt (quemadmodum hæc à Mattheo Euangelista dilucidè referuntur) illa, inquam, Stella non erat de Cœlestium Astrorum genere, neq; cum hac Noua, cuius hic fit mentio, aut Cometis, vlla tenus congruebat. Fuit potiùs peculiare atq; admirandum DEI Opus, quo Magis, vtut Gentilibus, & DEI cognitionem permodicam (nisi quantum ex Vniuersitatis Libro Authorem per Opera suspicerent) habentibus, id ostendere dignatus est, quod ipsos Iudæos, inter quos Christus nascebatur, latebat; præfigurando, procul dubiò, Gentes aliquando ad cognitionem Veritatis

atq;

atq; Gratiam asciscendas, obtorpescentibus reprobis & obstinatis illis Iudæis. Extitisse enim hanc Stellam Magorum, longè ab alijs, quæ in Æthere lucent, diuersam, siue indigenæ siue ascititiæ sint, inde satis probatur: quòd in Oriente illis primùm visa fuerit; & vtut Palestinam petentes præcesserit (velut Nicephorus tradit) tamen aliquandiu postea disparuit, quoad Hierosolymis Regem frustra quærebant: admonitis verò Bethlehemam petendam, iuxta Prophetarum Oracula, statimq; illinc proficiscentibus, denuò eadem apparuit & præluxit, donec supra Domum, in qua Rex Æternus, Infantuli humani speciem indutus, visibili forma cerneretur, peruenit; vbi etiam constitit, loci petiti iucundus & indubius Index. Ex his non obscurè colligitur, Stellam illam nihil commercij cum cæteris (de quib9 diximus) habuisse. Siquidem non in suprema Aeris Regione, nedum in ipso Cœlo, versabatur; aliàs Magis ab Oriente profectis, iter Hierosolymis Bethlehemam versus quomodo monstrasset, vtpote nimium ab aspectu dißita; multò minùs Domum, in qua Saluator inueniretur, adeò directè, præ reliquis in illa Vrbe, designasset, nisi admodùm propinqua in citimo Aere obuersata fuisset? Nam quæ Ætheri altißimo insistunt, Reuolutioni diurnæ Vniuersali obtemperant, neq; hunc vel illum in Terris magis minusq; indicant locum. Quin & in Aere supremo, vbi Cometas generari falsò docuit Aristoteles, mansionem non habuit. Id enim concedi non potest, vt aliquis certus in Terra locus exinde notandus foret, reuoluto (vt ille vult) Aere illo excelso ad Cœli concomitantiam.

Fuere quidem nonnulli, qui Cometam fuisse Stellam hanc Magis apparentem, asseuerare non dubitarunt: Inter quos

Cardanus, qui hunc CHRISTO *nascenti in Ascendente collocat, quasi illud idem esset cum eo, quod dicit Euangelista, visam à Magis in Oriente Stellam; sed id ille, cæteriq; eius asseclæ, plùs impiè, quàm iustâ ratione, quomodocunque tandem excusent, asseuerant; vt reliqua (pudet enim referre) quæ Astrologicis suis commentis hac de re inseruit, non adducam.*

Solis insuper Magis hæc Stella videbatur; (Neq; enim Iudæi illam cernebant, vtut illorum Regionem transeuntem; alioquin non tam sedulò Herodes de eius Apparitione atq; statu percontatus fuisset; cùm à Subditis idem discere potuisset) siue quòd DEVS *singulari quadam dispensatione illis hoc Donum impertierit, Stellamq; hanc obiecerit, vt ea Duce Filium suum iam incarnatum, inuestigarent; siue quòd illi reconditiore aliqua Scientia præditi, ea perspexerint, quæ Mortalibus cæteris in occulto erant, beneficio Magiæ cuiusdam excellentis, in illis Regionibus, Hominibus nonnullis peculiariter concessa, vnde etiam Magorum nomen acceperint. Idq; potiùs per Stellæ alicuius visionem, quàm alio medio fieri decuit, quòd hi Sapientiores Homines ad Orientem, impensiùs Stellarum contemplationi addicti essent, atq; exinde plurima alijs Mortalibus abstrusa, persentiscerent, vt quasi simili, quo afficiebantur, citiùs allicerentur. Quæ autem & qualis reuerà hæc fuerit Stella, non arbitror Hominibus datum extricare; cùm extra omnes Naturæ leges fuerit, soliusq;* DEI *immediatum Opus, procul dubio, extiterit. Vnde etiam Antiqui Patres sub forma Stellæ, Angelum quendam fuisse Diuinitus, vt viam Magis monstraret, deputatum autumarũt: quod tamen indecisum relinquo.*

Fuerunt

Fuerunt etiam aliqui hac tempestate, qui insolitam hanc Stellam Magis olim apparenti assimilare (siue seriò, siue pro ingenij ioco, non dixerim) ausi sunt, & Secundi Aduentus Christi, quemadmodum illa altera Primi, prænunciam esse existimarunt. Inter quos præcipuus est Theodorus Beza, Vir admodum celebris, & non solùm Genere, sed & Doctrina imprimis Nobilis, deq; Literis tam Sacris, quàm Philosophicis (si quis alius hoc æuo) præclarè meritus, qui de Stella hac, eleganti Epigrammate sic lusit:

Iste Nouus nullo furiali crine Cometes,
  Et radians puro, cui nitet, igne, iubar.
Ecquid portendat Terris, DEVS ille Deorum
  Nouit, & ostendent Tempore Fata suo.
Quod si humanæ aliquid possunt præscíscere mentes,
  Talia scrutari, nec mihi Signa, nefas.
Hic ille est, olim paruam DAVIDIS ad Vrbem
  Duxit ab Eoo, qui priùs Orbe Magos.
Et qui nascenti præluxit, nunciat idem
  Ecce redux reducem rursus adesse DEVM.
Huic igitur fœlix ô Turba applaude piorum,
  Tu verò Herodes sanguinolente time.

In hunc modum Eximius ille Vir, de hac Stella Carmine cecinit. Neq; tamen existimem eum seriò dicere, hanc ipsam fuisse Stellam, quæ Magis præluxit; sed potius Poetica quadam festiuitate ista sic concinnasse. Nam & quòd Cometam vocat, extra Stellæ proprietates admittit, vt ex ijs, quæ anteà diximus, patet, & ipsemet fatetur, eam nullos habuisse crines, sed puris radijs emicuisse; ideoq; & Stellæ, quæ Magis, nulla Cometarum specie patuit, æquiparat. Sic & illud quod hanc Christo reduci Prodromũ esse, velut altera, eius primum Aduentum præmonstrauit, magis piè coniectatur, quàm quòd vel è Sacris Literis, vel aliunde Philosophica

quadam

quadam præscientia, Stellam illam vltimum Christi aduentum, & Vniuersitatis rerum dissolutionem significare, præcognosci queat. Inter ea enim, quæ ipsemet Christus Mundi finem antecessura pronunciat, Signa, non refertur, Noua aliqua Stellarum Corpora Cælitùs proditura, sed potius ea ipsa, quæ à Mundi origine fuerunt, consumenda, & interitura, Solemq; ac Lunam Lumine priuatum iri.

Atq; hic intermittere non possum, quin obiter indicem, quòd illi qui de Eclipsibus, secundum Naturæ & motuum Cœlestiũ leges quotannis contingentibus, Oracula Christi interpretantur, longißimè à mente eius aberrent. Ipsius enim Prophetia non à Lumine Naturæ, sed ex Arcanis Diuinitatis, procedit. Quod si illi tam faciles & prompti Scripturarum Antistites, dum Naturæ Librum pro Codice Bibliorũ hac in parte explicando, allegant, intelligerent inde à condito Mundo sex quotannis in Sole & Luna, ratione diuersorum Horizontum, fieri Eclipsationes: vtiq; non tam incompetenter, ea quæ Lege naturali necessariò fiunt, in Christi miraculosam Prædictionem, peruerterent. Christus de Solis Lumine amittendo loquitur, quod Luna illi & nobis interpósita, nunquam adimet, nisi quò ad nos; & talis ab ipso citra omne dubium prædicitur Solis offuscatio, extremũ diem præcessura, qualis etiam in Paßione eius contra omnem Naturæ ordinem visa est, quæ etiam à nullis Astronomorum prædici potuit. Sole autem Lumine orbato, consequens est, Lunam quoq; tenebrosam reddi, cùm non proprio, sed huius fulgeat splendore. Perperam itaq; Christi Prophetiam Mysticam naturaliter pleriq; exponunt, qui se verborum eius interpretationem callere, vulgo persuadere affectant.

Quin

Quin & de Stellarum consummatione casuq́; nimis timide pronuntiant, vel de Facibus, subinde serena Nocte instante siccitate aut Ventorum violentia, cadentibus, quòd ante Mundi excidium crebriores appariturae sint; vel etiã allegoricè de Luminũ (vt reputantur) Ecclesiae defectione & lapsu, exponẽtes; hac posteriore declaratione, quoad sensum Allegoricum non admodùm inconcinna existente. Nam & Psal. 19. Euangelij Praecones Soli atq; Caelestibus Corporibus assimilantur. Ideò ab Apostolo verba illa de Caelo & Sole literaliter & quasi in exemplo pronuntiata, non immeritò ad vniuersalẽ Euangelij promulgationẽ mysticè allegat. Prior aũt quoad faculas cadentes, quarum etiam materia interdum Humi reperitur, interpretatio, prorsus insulsa est, & à mente CHRISTI alienissima. Nam & Stellas Caelestes consummari tandem posse, haec ipsa recentior, de qua Verba facimus, argumento fuit, quae ab initio nulli Luminis atq; Fulgoris maiestate compagineq; illustri, cessit, vt diceret quis, reliquas Fixas multum antecellere, attamen altero Anno esse desijt; Sic & reliquae omnes vtut à Mundi primordijs, nulli mutationi obnoxiae, cum Opifici placuerit, facilimè dissoluentur.

Haec propterea addidi, ne quis ob quorundam argutas excogitationes existimet Stellam hanc Nouam, nostro Æuo conspectam, eandem vel similem fuisse, cum ea, quae Magis Orientalibus apparuit; Quodq́; nihil certi de Rerum Vniuersali interitu hinc diuinationi pateat; Quaeq́; alias de Luminarium & Stellarum defectu in Sacris Literis praedicuntur, minus appositè communiter explicari.

At si aliquis de hac Stella Noua sic inferret. Quemadmodùm illa Magorum, particulariter paucis Hominibus vnicã Domum, in qua CHRISTVS *primo Aduentu nascebatur, Terris in propinquo imminens, monstrabat; Sic hanc in altißimo Æthere positã, vniuersaliter omnibus toto Mundo degentibus, secundam eius in Maiestate præsentationem antecedere, plausibiliter satis hac de re eum coniectari, non negàrim; An autem verè, soli* DEO *constat, in cuius manu sunt Tempora* & *Mundiq; ætas, à nostra cognitione omnino seclusa. Sed quo rapior. Nec enim erat instituti nostri Theologicè hæc disquirere. Ista igitur de Stella Magos præcedente, quòd huc non pertineant, sit dixisse satis.*

Sic quoque Facem illam instar Gladij, quæ excidium Hierosolymitanum prænuntiauit, atq; per integrum Annum supra Vrbem constitit, Cometam non fuisse (quamuis sic appellet Iosephus) nedum vt Stella aliqua Vulgaribus Cometis præstantior extiterit, haud citra rem sentio. Oportebat enim hoc igneum Portentum, quod Vrbi imminebat, non longè remotum fuisse a vertice Urbis Hierosolymitanæ; aliàs non magis hanc, quàm aliam Iudeæ indicasset, in Cœlo aut etiam Aëre supremo (vt volunt Peripatetici) more aliorum Cometarum motu diurno reuolutum: ipsa etiam tunc nimia distantia, nequaquàm peculiarem aliquem & vnicum in Terris locum designante. Durauit hæc etiam Fax portentosa vltra consuetam Cometarum periodum, integrum videlicet Annum, eodem Iosepho teste. Fuit itaque singulare quoddam diuinitus ordinatum, ad præmonendos Ciues Hierosolymitanos, de instantibus horrendis cladibus, nisi resipiscerent, Ostentum, Vnde prodigiosam

digiosam admodùm Naturam quoq; obtinuit, à Stellarum & Cometarum conditionibus longe exemtam; quod alijs vlterius expendendum, dijudicandumq; relinquo.

Narrant aliqui Historicorum, Tempore ADRIANI *Imperatoris, ascititiam in Cœlo apparuisse Stellam, quod an ita se habuerit, cum non omnes hac in re consentiant, admodumq; ieiunè id à paucis quibusdam referatur, tanquàm propter Cæsarem confictum; id in dubium, fideq; minus dignum relinquo.*

Commemorat etiam CYPRIANVS LEOVITIVS, *Vir Nobilis Bohemus, & Astrologiæ, constructionibus præsertim Ephemeridum & Tabularum huic inseruientiũ, laboriosè addictus, in pagellis, quas de hac Stella edidit, se apud Historicũ reperisse, Tempore* OTTONIS *Primi Imperatoris Romani, similem Stellã in eodem fermè Cœli loco conspectam; sed à quo Historiographo id habeat, non adducit. Neq; in Libro, quem de Coniunctionibus Magnis inscripsit, cum ex professo de talibus tractaret, vllam circa Tempora Ottonis Primi eiuscemodi Stellæ, mentionem facit.*

Addit quoq; Anno 1264; Stellam Magnam & Lucidam in Septentrionali Cœli parte, vbi & hæc nostra, circa ipsum Cassiopeæ Sidus apparuisse, carentem similiter crinibus, & motu proprio destitutam; quod si ita se habet, sanè non paruam Sidus illud, cum eo, de quo hìc agimus, correspondentiam sortiebatur, tum quoad Cœli locum eundem, tum etiam formam atq; immobilitatem.

Annotauit autem ille se huius Phænomeni descriptionem, ex quodam manuscripto codice desumsisse. Nec facilè crediderim

diderim illum hæc falsa pro veris nobis obtrusisse. Quorsum n. id faceret? Dubium tamen mouet, quòd PONTANVS, CAMERARIVS *& quidam alij in hunc ipsum Annum Cometam quendam insigni Magnitudine præditum, reponant, quadrantem Anni durantem. Sed cùm Pontanus dicat, eum ab Oriente vsq; in Cœli medium, Caudam protendisse, non poterit ea ipsa esse Stella, quam* CYPRIANVS *sine crinibus in Septentrione prope Cassiopeam effulsisse scribit, & nonnulli tamen, Cometam cuius Camerarius atq; Pontanus meminerunt, in Annum sequentem transferunt; vt Stella hæc quam Leouitius allegat, diuersa fuisse videatur; Qua etiam nulla propius ad hanc, quam nunc describimus, accesserit. Atq; optandum foret eius Apparentias per Idoneum Astronomum fuisse vberiùs Literis consignatas.*

Cùm igitur adeò pauca sint exempla Stellarum Peregrinarum cælitus illucentium, siue quod rarissimè prodeant, seu quod hominum inscitia atq; oscitantia negligantur, hac ipsa contenti, quam nostris oculis vidimus, Instrumentisq; demensi sumus, eius Apparentias & quicquid de hac Astronomicè pronuntiari poterit, pro Virili in medium adferre, elaborabimus; Ne tam admirandum Diuinæ Maiestatis Ostentum, aduesperascenti Mundo exhibitum, priùs ex Animis Hominum deleatur, quam quale, quo in situ, quantiq; fuerit, cognoscatur.

Quæ enim de eo à plerisq; anteà edita sunt, etsi aliquà ex parte conuenienter se habeant, tamen vt pace Authorum, verum dixerim, rem omnē acu (vt dici solet) non attigerunt. Idq; vti existimo, partim quòd Instrumentis affabrè elaboratis &

tis &

tis & errori non obnoxijs destituti fuerint, partim quòd Solis & Fixarum Cœlo ipsi consona loca priùs verificata non adhibuerint, partim etiam, quia Obseruandi vsum atq; debitam negotium exequendi rationem, sibi familiarem anteà non reddiderint.

Quin & ego in prima iuuentute, de hac ipsa Stella quædam effuderā potius quàm deliberatè & enunctè conscripseram, quæ licet quoad situm eius Æthereum Veritati apprimè consona fuerint, & nonnulla ab Apparentijs eius non aliena continuerint, tamen cùm ad exactam normam illic omnia non sint explanata, atq; supręma lima expolita (neq; enim eo nomine exarata erant, quòd in Publicum emittere decreuerim, Amicorum saltem efflagitatiobus eò impulsꝰ) id quicquid est mihi ipsi nunc non satisfacit: nec ad rei propositæ Magnificentiam, tantiq; Miraculi penitiorem descriptionem sufficere censetur.

Idcircò quæ ex Obseruationibus tam proprijs, quàm aliorum circa hanc Stellam Mathematicè consideranda veniunt, nunc maturiore iudicio, atq; magis exquisita (vti speramus) trutina expendemus.

 CAPVT

CAPVT QVARTVM.

De Instrumentis & adminiculis, quorum beneficio huius admirandæ Stellæ Phænomena penitiùs explorata sunt, atq; Obseruationibus circa hanc cælitùs adeptis.

CVM à sensibus externis, omnis rata cognitio petenda auspicandaq; veniat, Scholarum Peripateticarum antesignano Aristotele, idipsum non refragante; Sensus autem ipsi, præsertim visuales, quibus hic potissimum opus est, in re aliqua nimium ab oculo remota titubent, nec satis acutè Corporis collimandi Situm, Distantiam atq; Magnitudinem discernant, nisi alijs quibusdam subsidijs, accedente etiam Geometrica & Optica ratiocinatione adiutentur, confirmenturq; Idcirco non abs re excogitârunt Artifices varia Instrumenta & Machinas, secundũ Geometricã amussim elaboratas, quibus Stellarum Apparentias accuratiùs denotarent, hisq; tanq̃ scalis consisi in altissimum Æthera, mediante Visus acumine, Geometricaq; distributione, conscenderent. Qua qdem in parte, etsi non omnes id quod sperabant, assecuti sint, aliqui tamen non longè a scopo petito, deflexerunt.

Quapropter huius quoq; insolitæ Stellæ Positum, à Terris Remotionem, atq; Magnitudinem veram exactè demensurus (nec enim quæ lata & generali indicatione solo intuitu patefacta, antecedente Capite indicauimus, ad Mathematicam & Physicam, vel potiùs, si id concedatur, Metaphysicam huius Stellæ contemplationem, omnimodè sufficiunt) Organis Mechanicè affabreq; elaboratis, opus habebam; Sine his enim, si vel in hoc, vel cæteris Cœli Luminibus,

bus, quispiam se aliquid certi definire posse sperat, Fortunam (quod dici solet) inuocet.

In ipsis autem Instrumentis singularis habendus est delectus, (nec enim omnia id in recessu habent, quod prima fronte pollicentur) & solida in illis conficiendis, tractandisq; requiritur diligentia, pari circumspectione coniuncta, maiorq; fortè, quàm à plerisq; hactenus æstimata est. Nisi etiam magnitudinem singulis graduum scrup. discernendis sufficientem, obtinuerint, vnaq; è materia mutationi Aëreæ non obnoxia constiterint, oleum & opera perditur. Id itaq; inprimis præstandum venit, vt simplicissima sint, nec multis minus necessarijs constent partibus atq; requisitis, & insuper tractationi vsuiq; admodum habilia atq; expedita, reddantur.

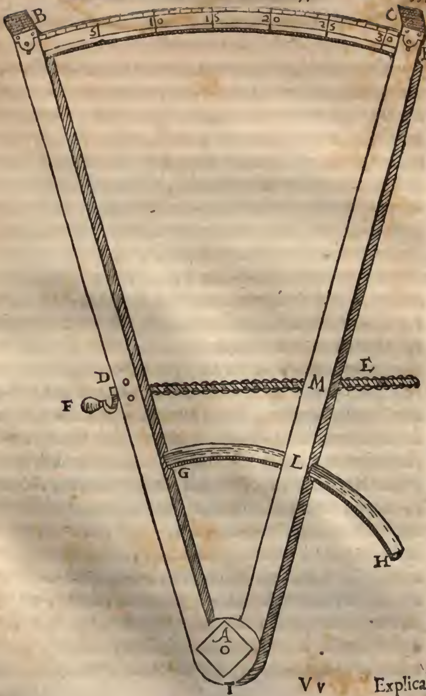
Etsi verò ego aliquot præcedentibus Annis, non paucas diuersi generis Machinas Astronomicas, certitudine, & obseruandi commoditate præpollentes, excogitàrim, magnoq; Labore & Sumtu construi curàrim: tamen tunc Temporis, quando hæc Noua Stella sese conspiciendam exhibuit, ante Annos circiter 18, præter vnum vel alterum in promtu non habebam. Redieram enim iam nuper ex Germania in Patriam, & ea, quæ Augustæ Vindelicorum, dum illic aliquandiu versarer, fabrefieri feceram, atq; vsurpabã, discedens illic reliqueram, cum præ nimia mole huc perferri nequirent. Radiũ quidẽ Astronomicum semper ad manus habere licuit, eò quòd is facilè erat portatilis; sed cum in distantijs Stellarum scrupulosè collineandis, illi non satis tutò fidendum me diutina monuisset Experientia, vbi præsertim intercapedines paulò maiores rimandæ forent, idcirco quamprimum

mum Peregrinationibus peractis, quieti in Patria me aliquantulum dedissem, protinus Instrumentum quoddam aliud, pro capiendis Siderum remotionibus, cui potiùs quàm Radio subtile hoc negotium concredere liceret, parari iussi, idq; ad instar eius, quod Augustam relinquens, eius Ciuitatis Consuli, Rerum Astronomicarum amantissimo PAVLO HAINZELIO *donàram, sed aliquantò maius atq; perfectius.*

Commodeq; accidit, vt illucescente ex improuiso hac insueta Stella, Organum illud, absolutum & ad vltimam limam iam deductum esset, quò eo intermediante Apparentias Sideris huius demetiri liceret.

Erat autem per se simplex, nec multis implicatũ anfractibus; Qua de causa etiam certiùs & tutiùs rem omnem expediebat. Constabat enim saltem duabus Regulis inuicem inferius Clauo quodam rotundo connexis, vt circa hunc explicari atq; rursus contrahi posset Instrumenti Angulus; In extremitate Arcu quodam sextam Circuli partem referente; ad alteram earum firmato, reliqua per Ambitum eiusdem, hinc inde discurrente. Diductio verò atq; coarctatio vtriusq; Regulæ, prout Stellarum obseruandarũ remotio exigebat, per Cochleam quandam à Centro Instrumenti, iuxta quod oculus Obseruatoris constitutus, intra Pinnacidia ad extremitatem Regularum disposita, Stellarum intercapedines collimaret, administrabatur; tantumq; distabat, quantũ brachij elongatio, vt manu circumagi Cochlea illa posset, permanente intereà prope Centrũ oculo immoto, requirebat.

Verùm vt omnes huius Instrumenti partes, eiusq; Compositio, atq; Vsus promtius concipiantur, eius Icona conspiciendam præbebo; ex qua faciliùs quàm copiosa verborum, commemoratione omnia intelligentur. Expli-


B
C
K
5
10
15
20
25
30
D
E
M
F
G
L
H
A
I

Explicatio atque vſus antecedentis Inſtrumenti.

Organum hoc Sextantem Aſtronomicum appellaui, eò quòd ſextam Circuli partem ſua circumferentia comple-cteretur, quamuis nonnunquã duodecimam ſaltem portio-nem, ſiue vnius Signi intercapedinẽ applicuerim, habebam enim diuerſos Arcus minimo negotio eidem aptabiles, pro-ut Remotio Stellarum requirebat. Magni ſiquidem Ar-cus, plus negotij in Tractatione Inſtrumenti faceſſebant, quàm minores: ideoq; non libenter amplioribus vtebar, niſi Siderum remotior intercapedo idipſum poſtulabat. Regulæ autem binæ quadrilateræ, A B *atq;* A C *erant longæ quatuor cubitos, latæ tres digitos, craſſæ duos. Neq; enim è ſolido conſtabant Metallo, quòd tunc ſuo pondere nimis graues, & ad tractandum inhabiles fuiſſent; ſed ex ligno Arboris Iuglandum, multis Annis per ſe penitùs exſiccato, præpara-tæ erant; cum hoc lignum præ cæteris, id peculiare habeat, quod quamminimum Aeris alterationi obnoxium ſit, neq; in planitiem oblongam atq; directam dolabro elaboratum, facile incuruationem aliquam per ſe admittat. Vbi autem hæ duæ Regulæ circa* A *Centrum coniungebantur; Metalli-co clauo, foramine etiam atq; tota contextura laminulis æneis connexæ atq; munitæ erant. Ipſi etiam Arcus di-uiſionem Graduum excipientes, atq; diſtantias diſparti-entes, è ſolido Metallo, vtpotè Ære ad amuſſim elaborato, atq; in Arcualem formam malleatione educto, vt con-ſtantiùs incuruationi violentæ reſiſterent, atq; in debitam diſpoſitionem ſponte reſultarent, ſi quando per accidens vim aliquam paterentur, confecti erant. Pinnacidia etiam*

Orichal-

Orichalcica habebat, qualia denotantur apud B & C, *eademq; ita Regulis adaptata, vt interius illorum Latus interiori quoq; Regularum superficiei præcise corresponderet, atq; vnà cum superiori ad Angulos Rectos ipsa extarent. Sic enim spatium inter ambo Pinnacidia contentum, Arcum Regulis quoq; eductis interceptũ, mensurabat. Gradus verò ipsi Arcui distributione exacta, atq; subtiliter insculpti, tantæ capacitatis erant, vt sesquialterius digiti Latitudinem adæquarent, ideoq; singulis minutis discriminatim dispartiendis sufficerent. Nondum enim diuisionẽ illam graduum compendiosam, qua per puncta transuersalia, commodiùs & promtius in minimas quasq; portiunculas distribuuntur, adinueneram: vti neq; rimulas Parallelas, quibus ab vtraq; Pinnacidij parte Stellæ centraliter minimo negotio collineantur. In Altitudinibus siquidem capiendis saltem vnicam rimulam anteriori Pinnacidio applicueram, vt posteà quando de his egero, significaturus sum.*

Adhibebam quoq; & alium quendam paruum Arcum G L H, *qui in priori Regula apud* G *firmatus, alteram penes* L *transiret, idq; quasi pro tertia parte Longitudinis Regularum à Centro distantem, duplici de causa; partim vt Instrumenti Regulas dum hinc inde mouerentur, in eodem plano rectiùs contineret; nec omnis ille Labor Arcum aheneum iuxta Pinnacidia positum, aggrauaret: partim vt Cochlea quadam parua ab altera parte infra* L *posita, intermediante hoc Arcu, Regularum dispositio strictiùs firmaretur, quando nimirum Stellarum binarum intercapedo iam satis præcisè obtenta foret. Licet & in eundem vsum iuxta Pinnacidium* C *tutioris stabilimenti causa*

etiam ab altera Regulæ parte Cochleam similem apposuerim, qua, peracta Obseruatione Instrumentoq; ab oculo remoto, situs Regulæ mobilis, in Arcu diuisionum strictim firmaretur. Ut verò commodiùs Instrumentum hoc disiungi constringiq́; posset, donec Stellarum demetiendarum interuallum adamußim Pinnacidio vtroq;, comprahenderetur, aliam quandam Cochleam oblongam, D M E *adaptari feci, idq́; etiam à posteriori Instrumenti parte, quæ per manubrium ad* F *ritè conformatũ, in hanc vel illam partem circumducta, vnà Regulas Instrumenti attraheret, aut etiam relaxaret, pro intercapedinis obseruandæ exigentia. Neq; enim remotiùs à Centro Instrumenti elongabatur, quam vt quiescente ad* I *Oculo, manu sinistra manubrium Cochleam regens, tractari poßet. Licet verò Cochlea hæc directa, non Arcualis fuerit, vt ob id mirum videri queat, quomodo Regulas, quæ in modum Arcus circa Centrum mouebantur, moderaretur, attamen huius obstaculi præcauendi gratia, Matriculas posteriores, in quibus Cochlea helicè gyrabatur, clauiculis teretibꝰ conuolubilibꝰ affixeram, sicq; quamcumq; extensionis rationem Cochlea inter circumducendum, vt Regulæ arcualiter agitarentur, exposcebat, Matriculæ illæ mobiles, hinc inde nutando, obtemperarent.*

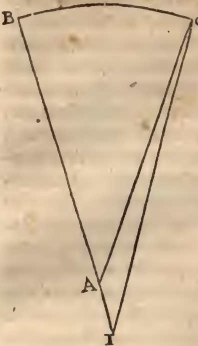
Applicato itaq; circa I *Oculo, atq; ibidem nonnunq̃ rimula quadam, cum collimatiùs res peragenda foret, adhibita, ne in Tenebris oculus à loco, Centro Instrumenti, respectu circumferentiæ, contraposito, nonnihil deuiaret, dirigebatur superficies totius Instrumenti in planum quarumuis duarum Stellarum per intercapedinem dimetiendarũ, motaq́; hac illac Cochlea oblongiori* D E, *beneficio Manubrij*

ad F,

ad F, donec Stellæ illæ intra Pinnicidia B C adeò exactè conspicerentur, vt nihil abundaret vel deficeret; Tum demum firmata Cochleola à tergo propè L, vnaq; illa si luberet, quæ à posteriori parte infra Pinnacidium collocabatur ad Arcum Instrumenti iuxta K. Quot gradꝰ & minuta Pinnacidijs B C interiacebant, totidẽ Stellas propositas remoueri, indicabatur. Atq; sic bis vel ter relaxatis minoribus Cochleis, mutatoq; Instrumenti Angulo, periculum fiebat an eadem vbiq; intercapedo præcise proueniret, idq; donec omnia exactè inuicem congruerent.

Quia verò pupilla oculi ad Centrum Instrumenti, respectu cuius Arcus & diuisiones eius procedunt, versari non potuit, impediente illa solida parte, quæ est ab A in I, idcircò necessarium euadebat distantias Oculo Eccentricè vltra Arcus meditullium locato, intercapedines visas, iustò maiores exhibuisse, nec ipsi Cœlo prorsus consonas. Vt igitur huic difficultati mederer, Tabellam quandam in posteriori Instrumenti parte annotatã habui, quæ Parallaxes Instrumenti exhibens, quantum circa singulos Remotionis Stellarum obseruatæ Gradus, distantiæ visæ, subtrahendum veniret, vt vera & ipsi Cœlo consona, ac si ex Instrumenti Centro intuitus prodiret, ostendebat. Sicq; leui compendio huic dispendio subueniebam. Ratio autem qua hæ Parallaxes earumq; Tabella constabant, sic habet.

Concipiatur in proxima sequente Figuratione A Centrum Instrumenti; A B & A C sint ambæ eius Regulæ, Oculus autem collimatoris sit iuxta I. Estq; perpetuò in linea Recta interioris superficiei Regulæ B A; Ideoq; ab illa parte nullam Parallaxin efficit, vtpotè quiescente Regula B A & ac-



cedente recedenteq́; ab hac altera A C. *Producatur itaq́;* B A *in* I, *& ab* I *Oculo in* C, *versus alterum Pinnacidium trahatur Recta* I C, *iuxta cuius normam Visus transit ad Pinnacidium* C. *Dico quod Angulus* A C I *sit ipsa Instrumenti Parallaxis, quæ sic datur. Quoniam cognitus est Angulus* B A C, *peracta Obseruatione, per Arcum* B C, *datur eius exterior* C A I, *Complementum videlicet ad duos Rectos, quare in Triangulo* A C I *cum dentur duo Latera Angulum notum comprahendentia,* C A *ipsa Regulæ Longitudo à Centro ad Pinnacidium, quæ in aliquot partes subdiuidi poterit, vtpotè Millenas, moxq́; videndum, quot earũ particularum adimpleat* A I, *sic enim in ijsdem partibꝰ Latꝰ* A I *dabitur. Per consequens igitur, è Triangulorũ planorum legibus patescit Angul.* A C I, *Parallaxin quæsitam in illa Stellarum visa distantia manifestans, perpetuò à vera intercapedine subtrahendã, eò quòd Oculus ad* I *positus, plus ampliet Arcum* B C, *cernendo duas Stellas, quam si in* A *esset, ipso Arcus meditullio. Sicq́; ad singulos totius Sextantis gradus, Tabula diuersitatem Aspectus Instrumenti præbens, conformata est, neq́; etiam ab vno in alterum gradum Parallaxis magnũ est discrimen. Et si scrupulosè admodũ, rem exequi luberet, proportionaliter ista differentiola limitabatur.* *Atq́;*

Atq; hoc modo exorbitationem illam, qua Oculus in Centro Instrumenti non constituebatur, emendauimus, vt satis ratas, & Radio Astronomico longè exactiores largiretur hoc Instrumentum intercapedines.

Animaduerti nihilominùs subsequentibus aliquot Annis, postquàm multò plura, variaq; Organa construi curâssem, præsertim beneficio Sextantū Trigonicorum, quorum aliquam Ideam superiori Capite expreßi, distantias Stellarum hoc Instrumento acceptas, pauculis quibusdam minutis iustò ampliores extitisse, obseruando videlicet easdem binas Stellas, siue Caßiopeæ, siue alterius Asterismi per vtrumq; Instrumentum, tam Vetus illud, quam Nouum Sextantem nulli Parallaxi obnoxium. Causam verò huius minutulæ deuiationis non obscurè deprehendi, in eo sitam, quod Os genæ proximè infra Oculum saltem Instrumento applicaretur iuxta I, *non aūt ipsa Oculi pupilla, vnde Radiius visualis potißimum procedit. Spaciolum itaq; à pupilla seu Centro visus ad* I *principiū Instrumenti adhuc aliquantulam ingerebat Parallaxin, quæ priorem ex ipso Instrumento ob quantitatem Lineæ* AI *contingentem, nonnihil adauxit; Ideoq; maior, quàm putabatur, euadebat Parallaxis Instrumenti ablatiua, & per consequens ipsæ distantiæ pusillulùm minores.*

Intercapedines verò Nouæ Stellæ à nouem principalioribus Caßiopeæ diligenter conquisitas, & ob prædictas caunes debito modo limitatas; quantum videlicet reliqui Sextantes Trigonici, nulli ambiguitati subiecti suggerebant, experimentatione ad Stellas consimilem ferè obtinentes remotionem, diligenter instituta, nunc exhibebo.

Distantiæ

Distantiæ Nouæ Stellæ à præcipuis quibusdam Fixis in Cassiopeæ Asterismo, sedulò explorata atque verificatæ.

		Nomina Stellarum.	G.	M.
Nova Stella remouebatur à	1	*Capite Caßiopeæ*	10	22
	2	*Schedir*	7	50½
	3	*Cingulo*	6	53
	4	*Flexura*	5	2
	5	*Poplite*	8	3½
	6	*Crure*	9	48
	7	*Extrema pedis*	12	58½
	11	*Erectione Sedis*	1	31
	12	*Lucida Cathedræ*	5	19

Hæ (inquam) fuerunt huius insoliti Sideris ab illis Mundo coæuis sibi proximis, Remotiones exacte denotatæ, & iusta trutina aliquotes recognitæ, adeò quod nihil addubitem eas ita accuratas atq; præcisas esse, vt nullius scrupuli cis vel vltra in his lateat deuiatio. Quàm verò alij pauculis scrupulis, quidam plus, quidam minus, hic deflexerint, suo loco, collatione debita facta, ostendetur.

Intercapedinem quoq; Nouæ à Stella Polari sæpius rimatus sum, p.25. l.14. hancq; etiam ad amußim se habere; nullatenùs hæsito, eaq; nobis in peruestigandis huius Stellæ penetralibus non minimum commodi præstabit.

Quin & Stellarum aliquot in ipsa Caßiopeæ constellatione ad inuicem remotiones, & nonnullarū quoq; à Cinosura, partim eodem Veteri Instrumento, partim vero & potißimum alijs recentioribus Sextantibus Trigonicis accuratè obseruaui, quas simul oculis exponam.

Distantiæ

Distantiæ præcipuarum Stellarum Casiopeæ ad inuicem.

		Nomina Stellarum	P.	M.
Quæ est in medio Cathedræ Lucida, numero 12 distat ab ea	1	*In Capite*	6	33½
	2	*In Pectore*	4	59
	3	*In Cingulo*	5	19
	4	*Quæ ad Ilia*	6	12½
	5	*In Poplite*	9	42
	6	*In Crure*	13	17½
	7	*Extrema pedis*	17	26
	11	*In erectione sedis*	4	44
Quæ in Pectore, Schedir dicta, numero 2 remouetur à	1	*In Capite*	2	41
	3	*In Cingulo*	1	42
	4	*Flexurâ*	4	40
	5	*In Poplite*	6	56
	6	*In Crure*	11	33
	7	*Extremâ pedis*	16	28
	11	*In erectione Sellæ*	6	27
Quæ est ad Ilia iuxta flexuram, numero 4 abest ab ea	1	*In Capite*	7	20
	3	*In Cingulo*	3	3
	5	*In Poplite*	3	35
	6	*In Crure*	7	19
	7	*In pede extremâ*	11	56½
	11	*In erectione Sedis*	3	35
Quæ in Erectione sedis numero 11 est disiungitur à	1	*In Capite*	9	3
	3	*In Cingulo*	5	23
	5	*In Poplite*	6	48½
	6	*In Crure*	9	5½
	7	*Extrema pedis*	12	49

		Nomina Stellarum	P.	M.
Quæ eſt in Capite numero 1 diſtat à	3	*In Cingulo*	4	17
	5	*In Poplite*	9	6
	6	*In Crure*	13	53
	7	*Extrema pedis*	18	54
Quæ eſt in Cingulo tertia diſtat à	5	*In Poplite*	5	19½
	6	*In Crure*	9	53
	7	*Extremà pedis*	14	45
Quæ in poplite numero quinta diſtat à	6	*In Crure*	4	50
	7	*Extrema pedis*	9	56
Quæ in crure diſtat à	6	*Extremitate pedis*	5	9

Quarundam Stellarum Caſsiopeæ à Cynoſura exquiſitæ intercapedines.

		Nomina Stellarum	G.	M.
Stella Polaris diſtat à	2	*In Pectore*	32	48½
	4	*Quæ ad Ilia*	28	36
	11	*In erectione ſedis*	26	26
	12	*In med. Cathedræ.*	30	13½

Hæc fuerunt, quæ ratione diſtantiarum Nouæ ab alijs in Caſsiopea, earundemq́ inter ſe, tum per hoc Inſtrumentum, tum limitatione, alijs quibuſdam, adhibita, in noſtros vſus pro Apparentijs huius Sideris inſueti dignoſcendis, accommodare operæprecium duximus.

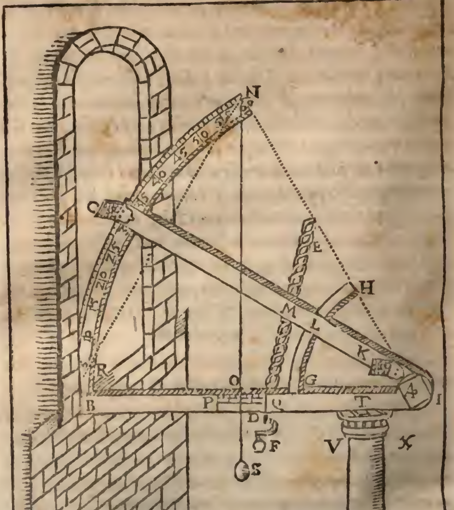
Sciendum verò, quod eandem obtinuerit hæc Stella Neoterica à cæteris præciſe intercapedinem, in quocunq́, motu vniuerſi, cerneretur ſitu, ſiue ſupra Polum, ſiue infra, aut etiam ad vtrumq́ Latus, adeò vt nullum, ne minimum quidem,

quidem, vllo in loco discrimen persentiscere licuerit, Angulo Instrumenti sæpenumerò firmato, prorsusq́; eodem permanente, intereà dum in sublimiori iuxta verticem, & decliuiori versus Horizontem positu, Obseruatio reiterabatur; & nihilominùs Nouam hanc à quauis alia eodem prorsus modo disiunctam ostendebat; nullo maioris vel minoris intercapedinis apparente vestigio, quod maxima diligentiâ aliquot vicibus scrutatus sum; cum Parallaxium inquisitio, quæ præcipui est momenti (de qua posteà agam) hinc potissimum dependeat; Neq; enim hoc pacto interest, si pauculis minutis Instrumentum fuisset vitiosum, cum vnus & idem vbiq; permanserit Angulus, quem ne numerare quidem quantus fuerit, opus erat. Sufficit planè eundem extitisse, quantum ad Parallaxes enucleandas attinet, de quibus sequenti Capite latiùs.

Atq; hæc antecedentia, quoad distantias Noui Sideris ad alias Inerrantes, Fixarumq; inter se sufficiant.

Altitudines quoq; eius, præsertim Meridianas, cum sedulo vnà demetiri sategerim, nullus Quadrans idoneus, aut aliud Instrumentum, huic officio propriè deputatum ad manus erat, quo intermediante idipsum satis præcisè assequerer. Vsus sum itaq; hoc ipso pro Altitudine eius citima, cum in Meridiano infra Polum collocaretur, exploranda. Supremam enim quando vertici appropinquabat hoc Organo, ob nimiam Stellæ tunc Altitudinem, qua senis saltem gradibus à Zenith Capitum reclinabatur, capere non licuit, cum Arcus maximus, quem Instrumento applicueram solummodò sextam Circuli partem adimpleret.

 Quæ igi-


N
C
E
H
M
L
K
R
O
G
B
P
Q
T
I
D
F
V
S

Qua igitur ratione minimam huius Stellæ Altitudinem beneficio eiusdem Instrumenti obtinuerim, nunc edocebo.

Collocabam Sextantẽ hunc, quemadmodum apparet in assignata eius dispositione, quoad priorem Regulam A B *anteriori parte in Fenestra quadam alta, supra murũ, ita vt Regula hæc exactè Meridiano Cœlesti substerneretur; à posteriori verſo Centrũ propè* T, *Fulcro quodam* V X *ſuppoſito, eius Altitudinis, vt Regula ipſa ad amuſſim æquilibrio Horizontis correſponderet, quod ſic facilimè experiri licuit.*

Directo ad Meridiani planum Instrumenti Arcu R N, *& appenſo in fine 60 gradus* N, *perpendiculo* N S, *attollebam relaxabamq́; per cuneos quoſdam intra* T *&* V X *poſitos, Regulam fundamentalem* A B, *vnaq́; totum Inſtrumentum, donec filum* N, O, S, *cui plumbum ad* S *annexum erat, præciſè medium punctum inter Centrum Inſtrumenti ad* A *& circumferentiam diuiſionis eiuſdem, ſuo contactu pulſaret, iuxta* O. *Manifeſtum eſt enim, quod tunc Baſis Organi ſiue Regulæ* A B *Horizonti præciſè æquidiſtabat. Ex quo iuxta Geometriæ Elementa Sextans Circuli à Centro Triangulum æquilaterum comprehendat, (prout conſectarium eſt ex Lib. 4. Euclidis Prop. 15) repræſentatum per punctationes* R N A, *& Lineam Regulæ* R A. *Cumq́; Recta à Vertice eius* N *deſcendens, Baſin* R A *diſpertiatur bifariam, neceſſe eſt ad Angulos Rectos id fieri, vt ex Propoſit. 12. Lib. 1, atq́; proximè antecedentibus liquet. Ideoq́; quoniam perpendiculum* N S *naturaliter verticem perpetuò reſpiciat, illiq́; vniatur* N O, *omninò erit eidem perpendiculo Regula* R A *Orthogonalis; Quare & Horizonti æqui-*

ti æquilibria, à quo Zenith, vndiq; per quadrantem Circuli Angulum Rectum conformantem, distat.

In hunc itaq; modum diligenter ordinato Instrumento, expectabam donec Stella hæc Noua Meridianum, in decliuiori situ concitatione vniuersali attingeret, tuncq; per aliud Pinnacidium priori iuxta C *analogum Regulæ alteri, non longè à Centro propè* R *appositum, quod remoueri, cum vsus postularet, posset, collimabam. In eius enim superiori parte, rimulam quandam confeceram, vnà cum Pinnacidij anterioris, superiori Latere, respectu inferioris & Centri Parallelam, per quam intuendo, Cochlea oblonga* O E*, Instrumenti Angulum variabam, donec Stella Noua in superiori Pinnacidij ad* C *limbo præcise collinearetur, dimidia sui parte extante, alteraq; latente, quantum vllo Visus acumine discernere licuit (nec dum enim rimulas priori Pinnacidio vtrinq; Parallelas, quæ minimo negotio Stellas centraliter rimantur, excogitaram) Atq; hoc pacto Arcus vtriq; Pinnacidio* B C *interceptus, Stellæ supra Horizontem Eleuationem minimam exhibebat, quam obseruare intendebamus.*

Quoniam verò leuicula commotione fieri poterat, vt Regula B A*, adeoq; totum Instrumentum, à sua exacta dispositione, quoad Horizontis æquilibrium inter obseruandū dimoueri potuerit, si fortè fulcra, quibus incumbebat, posterius præsertim, nonnihil per subactos cuneos cederent, idcircò iuxta lineolam ad* O*, in medio Regulæ inferioris sitam, quam perpendiculū Instrumenti situ ritè se habente, contingere debuit, vtrinq; diuisiones quasdam habebam, in paruo quodam Arcu* P Q*, Centro* N *descripto, ita vt pro magnitudine*

dine

dine vnius gradus in tali Circuli Semidiametro minuta ab vtraq; parte distribuerentur, subtrahenda in anteriori O P, addenda verò, in posteriori O Q, prout perpendiculum hinc vel inde aliquantulam ab æquilibrio inclinationem monstrabat. Sicq; Altitudo per Arcum B C adinuenta, peracta Obseruatione denuoq; inspecto perpendiculo probabatur, atq; si opus erat, limitabatur.

Altitudo verò Stellæ Peregrinæ minima, quam multoties adinueni examinauiq;, sic se habuit.

Altitudo Nouæ Stellæ minima sæpiùs explorata.

P. 27. M. 45.

Cumq; Poli Eleuatio Herritzvvadij, vbi Obseruationes in hac Stella vtplurimùm assecutus sum, sit part. 55. l. 58 satis præcisè, deficientibus saltem duobus scrup. ad 56 graduũ completionẽ, distabat Stella hæc à Polo Mundi P. 28. l. 13.

Quare Complementum huius ad Circuli quadrantem, eius Declinationem, siue ab Æquatore Remotionem minimam patefecit in hunc modum.

Declinatio Nouæ Stellæ ex eius minima Altitudine conquisita.

P. 61. M. 47.

Omnia verò antecedentia circa Obseruationes huius Stellæ, tam quoad distantias, quam Altitud: & Declinationem hactenùs indicata, perpetuò in eodem tenore permanserunt, nec per vniuersam Stellæ durationem, aliquid mutationis admiserunt, nisi fortè Declinatio, quemadmodum in Fixis Stellis, Æquinoctialia præsertim loca spectantibus vsu venit,

pauxil-

pauxillulùm quid alterata fuerit, quod tamen ob nimiam exilitatem, cum vix tertiam minuti partem attingere potuerit, insensibile erat, nisi eiuscemodi Instrumenta tunc ad manus habuissem, qualia nunc impromtu sunt, quibus Stellarum Declinationes quatenùs quotannis mutantur ad amussim persentiscere licet, adeò vt ipsa Polaris Stella annuatim Declinationem quasi quinta minuti parte adaugere, propiusq; Polo accedere illis deprahendatur.

Verumenimuerò, quoniam Stellæ huius Altitudinem non saltem minimam, sed & maximam circa verticem, in consilium adhibere, imprimis vtile est, Nosq; Instrumenta tam altè Stellas mensurantia, quæ iustæ essent Magnitudinis tum in vsu non habuerimus (vt anteà quoq; dixi) mutuabimur quasdam Obseruationes, per Quadrantem maximum prope Augustam Vindelicorum, olim ad desiderium Spectatiss. Consulis PAVLI HAINZELII extructum, quas ipsemet sedulò denotauit, mihiq; posteà huc in Daniam, vnà cum alijs eodem Quadrante cælitùs factis Aduersionibus transmisit. Sic n. cum disiungeremur, inter nos conuenerat.

Neq; est, quòd aliquis sinisterius interpretetur, nos Obseruationes aliundè conquisitas, proprijs adiungere; Reputo siquidem eas, quæ per Quadrantem illum fiebant, ac si nostræ essent, cum in meam potissimum gratiam & me suasore, Machinam illam Consul parari curârit, me etiam omnia Artificibus præscribente ordinanteq;, & diuisiones ipsas propria manu distribuente, vt ob id omnes Obseruationes eius beneficio cælitùs conquisitas, in meos vsus dirigi non sit alienum.

Ante-

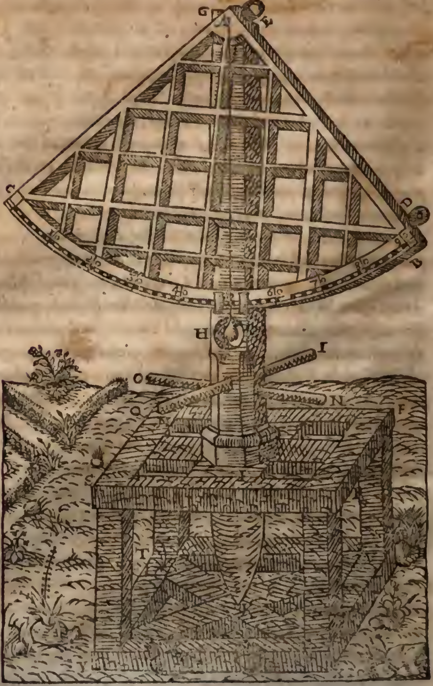
Antequam verò Altitudines Quadrante illo deprehensas, commemoràro, Instrumenti huius, quod ingens erat, Structuram atq; Formam declarabo, idq; vt expeditius discernatur, eius Figurationem exhibebo, vbi prius qua occasione adornatum sit, breuibus indicauero.

De Quadrante permagno, quem propè Augustam Vindelicorum olim construximus.

Annis ab hinc circiter 20 elapsis, quando AVGVSTAE VINDELICORVM *aliquandiu morarer, Ciuitatis illius præ cæteris superioris Germaniæ Vrbibus splendore, Aeris salubritate, tum inprimis Ciuiũ, præsertim Patritiorum, singulari Humanitate atq; Beneuolentia, Mechanicorumq; Artificum eximia industria, allectus; cum plerisq; eius Vrbis Patritijs Viris, Familiæ vetustate, Dignitate & Rerum affluentia præcellentibus, quiq; (quod magis commendandum censeo) Doctrinis etiam liberalibus eximiam operam vtplurimùm nauàrunt, familiaritatem pergratam contraxi. Præ cæteris verò cum duobus Fratribus* HAINZELIIS, *quorum vnus* IOHANNES BAPTISTA *Septemuiratus, Officio eminebat, alter* PAVLVS *appellatus, Consul anniuersarius erat, qui ambo Literis humanioribus egregiè exculti, Astronomico etiam studio plurimùm delectabantur, præsertim Amplissimus ille & Doctissimus Paulus Hainzelius, qui huic Arti impensius, naturæ quodam ductu addictus, videbatur. Cum igitur nos inuicem subinde per otium inuiseremus, atq; de Studijs, quibus vtrinq; afficiebamur, conferremus; accidit vt delineanti subdiuidentiq; mihi in charta, quoddam Instrumentũ, quò explorarem, quantam capaci-*

tatem requireret, vt ſingulorum Minutorum denotationem diſcretè caperet; ille in habitatione mea superueniret, & quid præ manibus haberē, ſciſcitaretur. Re omni mox indicata, & Quadrante quem effingebam, quantæ magnitudinis foret, vt ſingulis minutis aliquantula portione comprehendēdis ſufficeret, exponenti mihi, ſimulq; ſuadenti, vt tale quid in Artis commodum moliremur; annuebat ille ſtatim, auideq; conditionem accepit. Viſus eſt tamen nonnihil magnitudinem adeò ingentem quam prædefiniebam, auerſari, quòd multum operarum atq; impenſarum requireret. At ego illi expoſui, niſi tantæ foret capacitatis, non facile ſingula minuta diſcriminatim, vt eorum etiam aliquotæ particulæ deſignarentur, præbere, ideoq; vſibus, præſertim quantum ad Solis Obſeruationes attinet, minus futurum idoneum, (neq; enim ſubdiuiſionem illam graduum tranſuerſalem tunc cognoueram; ſed ſaltem vulgari modo gradus ordine in ſua minuta diſtribuebam) Addens quoque nulli Labori aut Sumtui in tam eximio Opere parcendum, cum multò plùs horum in rebus vilißimis citoq; tranſeuntibus, inutiliùs impendatur. Hæc verò proponebam, non quidem prout tunc obiter in mentē venerant impræmeditata; ſed multorum Annorum inde à pueritia deliberatione perpenſa. Dudum enim cognoueram puerilia illa Organa, quæ vt plurimùm ab Aſtronomiæ cultoribus in Germania tractantur, nihil prorſus, quod ſolide ad Siderum indubitatā Obſeruationem faceret, adferre ſubſidij, & iam anteà quadrantes conſtruxeram, trium vel quatuor cubitorum à Centro vſq; ad circumferentiā, ſed ne hī quidem adhibita præſertim vulgari ſubdiuiſionis modo, ſubtilitati, quā negoti-

negotiũ hoc requirebat, ſatisfacere videbantur. Quin & ex Radij Aſtronomici tractatione, cuius vſus mihi inde à 17 ætatis Anno familiaris erat, ſatis ſciebam, iſtis paruis & ludicris Inſtrumentis nihil egregij, & quod ad Artis reſtitutionem impenſè faciat, effici poſſe. Totus igitur in hoc verſabar, vt Inſtrumentum aut nullum, aut quam maximum conficeremus. Id n. mihi ipſi, ſi aliquando otium in vno loco aliquandiu commorandi concederetur, omninò faciendum propoſueram, eò quòd vaſtitatẽ ipſam plurimũ ad diuiſionis ſcrupuloſitatẽ, atq; Obſeruationũ certitudinẽ conferre viderẽ; ſi præſertim benè contignata, ſolideq; elaborata, fabricaretur Machina. Ille itaq; his perſuaſꝰ et alacrior promtiorq; redditus omnino conſentiebat. Conſtitutum ergò eſt Maximum quendã fabricandum; Locꝰ delectus in horto quodam Prædij ipſius, dimidio miliari ab Vrbe, verſus Notolybicum (ſi rectè memini) diſtantis, ad pagum quendam Geggingam dictũ. Conducti Artifices varij, & in Ciuitate illa præſtantiores, Automatarij, Aurifabri, Fabri ferrarij atq; lignarij, ijdẽq; non pauci, qui partim vt Conſuli gratificarẽtur, partim mercedis promtitudine inuitati, non grauatim opus vnanimiter ſuſcipiunt; Aderat impromtu omnis Materies, ſiue Trabes ex optimo & ſolido Ligno, longa Annorum vetuſtate ſub tecto conſeruatas, penitiuſq; exſiccatas, ſiue etiam Orichalchicas laminas, atq; ferrea ligamẽta ſpectares. Nec mora, intra vnius Menſis ſpatium Quadrantem tantæ molis conſtruximus, vt vix à viginti robuſtis Viris ab eo loco, in quo fabricabatur in collẽ proximum, vbi diſponendus erat, portari potuerit, fulcro eiꝰ in quo cõuolui debebat, iam anteà illic firmiter collocato. Forma aũt Quadrantis erat fermè eiuſcemodi, qualẽ ſubſequens pictura repræſentat. Ipſum


G
E
C
D
B
10
20
30
40
60
70
80
90
H
I
O
N
F
T

Ipsum Quadrantem, cum tota sua contignatione atq; transtris, præfigurat Compages A C B, *Centro eius ad* A, *circumferentia* C B. *Latera autem Angulum Rectum iuxta Centrum concludentia* B A *&* C A *erant è robore Quercino, instar trabium magnarum affabrè elaborata, Longitudine* 14 *cubitos ad minimum adæquabant; circumferentia* C B, *huic magnitudini correspondente, atq; è peculiari solidoq; Ligno solerter contexta, Orichalcoq; in ea superficie, quæ diuisioni patebat, obducta. Contignationes etiam transuersariæ, quæ spectantur, erant ex trabibus iustæ quantitatis aptè compactiles & leuigatæ, vt Machinæ planum atq; latera combinarent. Pinnacidia in superiori planitie Lateris* A B *adaptabantur, per* E D *indicata, quorum anteriùs quod ad* D, *foramen in meditullio habebat, per quod Stellæ iuxta Diametrum superioris prope* E, *dimidia parte ob id excauata, collimabantur: Si quando tamen Sol obseruandus esset, aliud quoddam Pinnacidium illic adhibebatur, etiam perforatum, quò Solis Lumen in anterioris intrinsecam planitiem admitteret, per canalem etiam quendam cauum, radios cohibentem, transmissum. Iuxta Centrum insuper* A *applicabatur filum Orichalcicum, Plumbum quoddam aliquot librarum inferius iuxta foramen* H *perpendiculi loco ferentis, vt eius fili beneficio, Altitudo obseruata in portiunculis graduum dirimeretur.*

Inhærebat autem hic Quadrans columnæ ligneæ Quercinæ admodùm crassæ & robustæ, idq; à posteriori parte iuxta G, *tereti quodam clauo ferreo affixus, sustentantibus vnà duobus capreolis, paulò supra foramen* H *adaptatis, eum quoque in vsum, vt Quadrantem ipsum dum at-*

 tolleretur,

tolleretur, deprimereturq́ ad Columnam arctius constringerent; ita vt quocunq́ in loco luberet, cohiberetur. Ipsa verò columna, inferiori sua parte, in subterranea quadã Structura ad formam eius, quæ repræsentatur per S P T X *firmiter dispositā circumducebatur, beneficio manubriorum,* O N *& Q L, vnaq́ secum Quadrantem in omnem Cœli plagam circumferebat; idq́ admodum liberè minimoq́ negotio. Siquidem infima columnæ pars acuminata atq́ teres erat, foramini conoidali iuxta* K *insistens, tam matricula quàm cuspide Chalybeis, ne facilè attererentur, velut hæc omnia ex ipsa Figuratione promtius concipiuntur, quam longa verborum relatione. Intelligendum autem totum id, quod paulo infra manubria spectatur crypticum fuisse, & prorsus sub Terra absconsum, saxisq́ hincinde confirmatum, vt tuto et fixo inniteretur Machina fundamento. Atq́ hæc erat Quadrantis illius vastissimi structura.*

Vsus eius reliquis minoribus non dissimilis, nisi quòd ob magnitudinem suam scalas quasdam erismate fultas, portatiles, quibus ad Pinnacidium anterius collimationis causa ascendebatur, præsertim in decliuioribus Altitudinibus demetiendis, requirebat; Sublato itaq́ aut depresso Instrumento, donec per foramen inferioris Pinnacidij Stella aliqua iuxta superioris Diametrum ad amussim conspiciebatur, perpendiculum in circumferentia Quadrantis gradum & minutum, eiusdemq́ aliquotam partem Altitudini expetitæ correspondentem, denotabat.

Stabat verò Machina hæc sub dio, cum tanta esset, vt non commodè tecto aliquo includeretur, nisi prospectus atq́ Obseruationis opportunitas vna impedirentr, aut. difficili-

cilior redderetur. Attamen ab iniuria Aeris atq; imbrium, quibusdam appositis tegumentis, quæ auferri inter Obseruandum possent, muniebatur. Accidit nihilominùs, vt cum per integrum Quinquennium illic illæsa, infractaq; constitisset, tandem superueniente ingenti Tempestate, plano eius fortè Venti vehementiæ ex aduerso opposito, corruerit: siue dolo, seu quod sua iam sic fata ferebant.

Facit huiꝰ Organi mentionē celeberrimus ille nostri Æui Philosophus atq; Orator PETRVS RAMVS *in disputatione quadam contra* SCHECCHIVM, *tum etiā in Vita eiꝰ alicubi de hoc commemoratur. Inuiserat n. ille me, vnà cum* HIERONIMO VVOLPHIO *Viro Eruditiss. & de Literis tam Græcis, quàm Latinis egregiè promerito, singulari meo Amico, cum illic Augustæ commorarer, idq; ex inopinato, quādo Ciuitatē illam in Patriā rediturꝰ, pertransibat. Inuitati aūt simul à* IOHANNE BAPTISTA HAINZELIO *Septemuiro (de quo anteà) post prandiū Machinæ eius spectandæ gratia Rus concessimus, quæ illi magna cum admiratione perplacuit, incredibile ducens tantā molem in adeò concinne elaboratam formam educi potuisse. Hortatorq; fuit, vt de eius structura vsuq;, tum etiam de Sextante quodam ad instar eius, quem modò descripsi (quo tunc etiam vtebar) compositi, licet non adeò magni, aliqua in publicum ederem. Verum ego subticescens, multa & his longè maiora perfectioraq; suo tempore, si Diuina faueret clementia, exantlanda, animo voluebam.*

Atq; hæc circa Instrumenti huiꝰ Occasionē, Structurā atq; Vsū sufficiant. Nunc quales Obseruationes in proposita Noua Stella idem antedictꝰ Consul Augustanus Paulus Hainzelius per hos obtinuerit, mecumq; communicàrit, tempus est vt indicem atq; expediam.

Altitu-

Altitudines Maximæ & Minimæ in Noua hac Stella, propè Auguſtam Vindelicorum, per Quadrantem hunc 14 cubitorum, diligenter conquiſitæ.

ANNO 1572. Die 14 Nouembris. Hor. 8. M. 0. PM. fuit Noua Stella in Meridiano ſupra Polum, habuitq; tunc Altitudinem maximam part. 76. l. 34.

Die 21 eiuſdem Hor. 7½. PM. Obſeruabatur eadem in Altitudine maxima part. 76. l. 33¾.

Die ſequente Hora 7. M. 28 AM. hoc Sidus Nouum deprahendebatur in minima Altitudine part. 20. l. 9⅔.

Die 26 eiuſdem Menſis Hor. 7. M. 8 poſt Meridiem rurſus inueniebatur ſublimitas maxima part. 76. l. 34.

Die ſequenti Hor. 7. M. 6 Antemeridiem, annotabatur in citima decliuitate part. 20. l. 9½.

ANNO 1573. Menſe Ianuario. Die 3. Hor. 4. M. 23 Antemeridiem, erat eius Altitudo minima part. 20. l. 9⅔.

Die 4 eiuſdem Hor. 4¾. PM. obtinebat Eleuationem ſupremam part. 76. l. 35.

Die 3 Martij. Hor. 0. M. 26 AM. fuit in minima decliuitate part. 20. l. 9¼.

Die 12 eiuſdem Menſis. Hor. 11. M. 54 PM. viſa eſt minima eius Altitudo part. 20. l. 9¼.

Collatis igitur & in trutinam vocatis his omnibus Obſeruationib. tam in maximis quàm minimis Altit. deprahendetur Stella hæc Noua, cum in Meridiano ſupra Polum eſſet, habuiſſe Altitud. maximam part. 76. l. 34½. Id enim quaſi intermediat Obſeruationes in Nouemb. & Ianuario factas.

Citima verò Eleuatio infra Polum, erit part. 20. l. 9½, quæ etiam omnium reliquarum medium obtinet, licet per ſe earundem perexigua ſit differentia. *Vt au-*

Vt autem Eleuatio Poli in loco quo hæ Obſeruationes obtentæ ſunt, exactè cognoſcatur, annotabo etiam quarundam Fixarum Stellarum circumpolarium & non occidentium Altitudines maximas & minimas, eodem Quadrante circa initium Anni 1573 acceptas, quales, inter Obſeruationes à ſæpedicto Conſule Hainzelio mihi tranſmiſſas, reperio. Atq; hinc Poli ſublimitatem accuratè rimabor, reiteratis aliquot vicibus, ſiquidem hoc ad rei quam intendimus enodationem, admodùm ſit neceſſarium.

Obſeruationes Stellarum quarundam circumpolarium Geggingæ prope Auguſtam Vindelicorum habitæ, pro inquirenda illic, Poli Altitudine.

		G.	M.	S.
Stellæ Polaris Alt.	*Maxima*	51	22	15
	Minima	45	21	45
Vtriuſq; differentia		6	0	30
Diſtant Stellæ à Polo		3	0	15
Altitudo Poli quæſit		48	22	0

Hinc apparet, Stellam Polarem tunc temporis diſtitiſſe à Polo gradibus tribus, vnà cum quarta minuti parte, quam nos poſteà ſucceſſiuè paulułum huic appropinquaſſe adinuenimꝰ, adeò vt ſequentibus Annis circa eorum initium, talem obtinuerit, ab ipſo Polo remotionem, prout ſaltu per quaternos Annos facto, iam indicabimus.

Distantia Cynosuræ nostris Instrumentis obseruata à Polo.

		P.	I.	II.
Anno	*1577*	2	58	50
	1581	2	57	30
	1585	2	56	10
	1589	2	54	50

Sic meis Organis, ex quo in hanc Insulā migraui, quotannis sensi Polarem Stellam Declinat. augere, propiusq́; Polo accedere, adeò vt singulis Annis tertia proximè minuti parte illi appropinquârit, velut id suprà quoq; innuimus.

Nunc aliarum quoq; circumpolarium Obseruationes expendemus, qualem Poli sublimitatem suggerant, examinaturi omnes quotquot Hainzelius huic vsui accommodas annotauit.

		G.	M.
Præcedens in Latere Vrs. minoris Alt.	*Maxima*	62	27¼
	Minima	34	17
Vtriusq; differentia		28	10¼
Distantia Stellæ à Polo		14	5⅙
Altitudo Poli quæsita		48	22
		G.	M.
In dex. hu. Cep. Al.	*Maxima*	77	31⅓
	Minima	19	11⅔
Vtriusq; differentia		58	20
Distantia Stellæ à Polo		29	10
Altitudo Poli quæsita		48	21⅔

In dex-

		P.	M.
In dextro Lat. Cephei sub Cing. Altit.	*Maxima*	69	38½
	Minima	27	5
Utriusq; differentia		42	33½
Distantia Stellæ à Polo		21	16¾
Altitudo Poli quæsita		48	21¾

		P.	M.
In eductione Caudæ Vrsæ maioris Altit.	*Maxima*	78	55½
	Minima	17	48½
Utriusq; differentia		61	7
Distantia Stellæ à Polo		30	33½
Altitudo Poli quæsita		48	22

		P.	M.
Media in Caud. Vrsæ maioris Altitud.	*Maxima*	81	9
	Minima	15	56
Utriusq; differentia		65	33
Distantia Stellæ à Polo		32	46½
Altitudo Poli quæsita		48	22½

		P.	M.
Quæ in Humero Vrsæ maioris Altitud.	*Maxima*	74	18
	Minima	22	26
Utriusq; differentia		51	52
Distantia Stellæ à Polo		25	56
Altitudo Poli quæsita		48	22

		P.	M.
Sinist. Cr9 Vrsæ Alt.	Maxima	82	16½
	Minima	14	28½
Utriusq; differentia		67	48
Distantia Stellæ à Polo		33	54
Eleuatio Poli		48	22½

		P.	M.
Quæ ad Ilia Vrs. ma.	Maxima	79	41
	Minima	17	2½
Utriusq; differentia		62	38½
Distantia Stellæ à Polo		31	19¼
Altitudo Poli quæsita		48	21¾

		P.	M.
Genu Caßiopeæ Alt.	Maxima	80	22½
	Minima	16	22½
Utriusq; differentia		64	0
Distantia Stellæ à Polo		32	0
Altitudo Poli quæsita		48	22½

Ex his omnibus inuicem collatis, colligitur Poli Altitudinem Geggingæ apud Augustam Vindelicorum, vbi Obseruationes fiebant, esse part. 48. 1. 22 satis præcise. Nam quòd Obseruatio per mediam Caudæ Vrsæ maioris, atq; sinistrum eius Crus Genuq; Caßiopeæ, dimidio minuto maior euadit, fit per Refractionem illarum Stellarum, quæ in citima Altitudine aliquanto plus attollebantur, quemadmodùm aliàs declaratur ex Rationibus Opticis, in cæteris insensibilis est discrepantia.

Addam

Addam quoq; aliquot Affixarum iuxta Zodiacum Altitudines Meridianas, eodem Quadrante acceptas, vnaq; Declinationes hinc prouenientes, adhibendo è nostris Obseruationibus illi Tempori competentes Declinationes, vt constare posſit, Quadrantem illum maximum, Altitudines ſatis rataſq; præbuiſſe, & ab ijs, quas poſteà in hac Inſula variè iuſtæq; Magnitudinis fabrefactis Organis ſcrutatus ſum, inſenſibiliter diſcrepantes.

Altitudines Stellarum aliquot illuſtrium circa Zodiacum in Meridiano, prope Auguſtam Vindelicorum obſeruatæ, ex quibus inuentæ Declinationes, cum noſtris ad initium Anni 1573 reductis conferuntur.

NOMINA STELLARVM	Altitudo Merid.		Declinatio Hainzelij		Declinatio Noſtra	
	P.	M.	P.	M.	P	M.
Prima Arietis	58	49	17	11 B.	17	10½ Bor.
Oculus Tauri	57	13	15	35	15	34½
Superius Caput ♊	74	21¾	32	43¾	32	43⅔
Inferius Caput ♊	70	37	28	59	28	59⅙
Cor Leonis	55	39½	14	1½	14	1½
Spica Virginis	32	46	8	52 M.	8	52¼ Mer.

Cum igitur differentia nuſquam dimidium minutum excedat, ſatis liquet, eas quæ Quadrante illo maximo capiebantur Altitudines, hiſce noſtris poſteà conſtructis Organis apprime conſentire; ideoq; nulli ambiguitati obnoxias eſſe.

 Recenſui

Recensui nunc aliquot Obseruationes Hainzelianas Quadrante isto Magno prope Augustam Vindelicorum, acquisitas, quæ ad huius Nouæ Stellæ Apparentias scrutandas, plurimùm conducent. Neq; enim tam ingenti Instrumento alibi vspiam obseruatam crediderim.

Sufficere verò potuerint denotationes tam circa distantias huius Noui Sideris, anteà per Sextantis Instrumentum conquisitæ enumerataq;, tum etiam quæ Altitudines Quadrante illo mensurabant, quas etiam exposui; nec plures referre opus foret, cum Stella hæc perpetuò in eodem loco permanserit, atq; hæ ipsæ recensitæ Obseruationes, etiam aliquoties repetitæ in idem prorsus recidant. Addam nihilominus obiter trium præcipuarum Caßiopeæ Stellarum Ascensiones Rectas & Declinationes peculiari ratione Anno 1587 conquisitas.

Illo Anno deprehendi, inter transitum Lucidæ Cathedræ per Meridianum, & Spicam ♍ effluxisse, Hor. 1. /. 15. //. 55. Respectu Schedir verò Hor. 0. /. 45. //. 55. Quoad Flexuram Hor. 0. min. 31. //. 5.

Hincq; adhibita Spicæ Virginis Ascensione Recta eius Temporis, quæ erat part 195. /. 53, colligebam Ascensionem Rectam Lucidæ Cathedræ, part. 356. min. 55. Declinatio autem vnà obseruabatur, part. 56. /. 53.

Sic Schedir Ascensio Recta euadit part. 4. /. 24. Declinatione eius tunc existente part. 54. /. 16½.

Flexura autem Ascensionem Rectam asciscit part. 8. /. 8, & Declinationem part. 58. /. 28½.

Hæcq; ipsa per Armillas Æquatorias comprobaui, inueniq; differentias Ascensionales correspondere, quas nunc summatim comprahendam. Diffe-

Differentiæ Ascensionales quarundam Cassiopeæ Stellarum.				
	A Lucida ♈		*à Corde* ♌	
Nom. Stellarũ	P.	M.	P.	M.
Lucid. Cathed.	29	6	30	21
Schedir	21	37	37	51
Flexura	17	53	41	34

Hæ differentiæ Ascensionales, si ad Ascensionẽ Rectam Lucidæ ♈, quæ erat tunc P. 26. l. 1¼, & Cordis Leonis P. 146. l. 33½; viceuersa examinentur, easdem quas anteà è Spica per Tempus interlapsum inquisiuimus, suppeditabunt, & si hæc omnia ad Annum 1572 completum redigantur, consentient vtiq; Ascensionibus Rectis & Declinationibus è Longitudine & Latitudine deriuatis, quas Capite sequenti proferam. Vnde verò istæ Longitudines atq; Latitudines innotuerint, patet ex ijs, quæ de verificatione Affixarum Stellarum Capite Secundo tradidimus, eo potissimum in loco cum de Cassiopeæ Sidere peculiariter ageremus. Placuit autem harum trium præcipuarum Ascensiones Rectas, alia quadã ratione cælitus conquisitas, vna cum Declinationibus annotare, vt consensus admodùm congruus, loca harum trium Stellarum, quarum etiam præcipuus vsus est ad normam Cœlestem ritè esse disposita, testificetur, Quemadmodùm etiam in reliquis Cassiopeæ Stellis, quoad iustam locorum earundem designationem, nihil latere vitij, res ipsa quam aggrediemur (cum omne verum sibijpsi vndiquaq; consonum sit) luculenter probabit.

CAPVT

CAPVT QVINTVM.

De huius Stellæ exquisito loco, tam in Longitudine & Latitudine, respectu Eclipticæ, quam Declinatione atq; Ascensione Recta, quoad Æquatorem, indagando, & Geometricè demonstrando.

EX ijs, quæ tertio Capite generali quadam consideratione, circa Stellæ huius Apparentias in medium adduximus, situs quidem eius inter Cassiopeæ Stellas, sed lato quodam modo patuit; at nunc penitiùs & scrupulosiùs rem omnem enucleando, è distantijs à vicinis eiusdem Astris antecedenti Capite recensitis, ipsius verum locum, quem cælitùs obtinuit, subtiliter rimari, intendimus.

Cum autem Stellæ alicuius locus tum demùm patere credatur, quando eius Longitudo ab Intersectione verna, respectu Eclipticæ, ducto videlicet a Polis eius per Stellam Arcu Circuli magni, qui vsq; ad Eclipticam transiens Longitudinem ipsam denotet, & Latitudinem quoq; secundum quantitatem huic & Astro interceptam, innotuerint, hæc duo in has propositæ Stellæ peruestigare, primùm aggrediemur; siquidē respectu Polorum Eclipticæ omnium Stellarum, tam Errantium quàm Inerrantium positus, atq; motus consideretur. Posteà ad Æquatorem eiusq; Polos hæc ipsa referemus; & ne longis vtar ambagibus, nunc ipsum negotium accedamus.

Quoniam verò Stellarū Cassiopeæ loca priùs exactè nota, vt per ea ad ignoti, quoad Stellam Nouam, situ cognitionem perueniamus, requiruntur, ea ad finem Anni 1572,

quan-

quando Stella hæc primùm apparuit, ex ijs, quæ Capite Secundo circa huius Asterismi Stellas è certis Obseruationibus demonstrata reliquimus, huc reuocemus; seligendo nouem saltem principaliores, cæteris, cum hic in vsum non trahantur, prætermissis. Addam quoq; illarum Declinationes atq; Ascensiones Rectas, vt omnis positus tam quoad Eclipticam quàm Æquatorem in promtu sit.

Adiungā insuper tam Alphonsina quàm Coperniana vtrobiq; loca, quo discrimen inter hæc & Cœlum ipsum constet, atq; si quando ijs vti lubeat, præstò sit.

Dispositio Nouem selectarum Stellarum Cassiopeæ, quarum hîc vsus requiritur, Anno 1572 exacto, tam quoad Eclipticam quàm Æquatorem iuxta nostras Obseruationes directæ.

Numerq	Nomina Stellarum	Longitud: P.	Longitud: M.	Latit. P.	Latit. B.M.	Ascens. R. P.	Ascens. R. M.	Declin. P.	Declin. B.M.
1	Caput	29	11 ♈	44	$40\frac{1}{2}$	3	$26\frac{1}{3}$	51	$32\frac{1}{2}$
2	Schedir	1	$53\frac{1}{2}$ ♉	46	$35\frac{1}{3}$	4	$12\frac{2}{3}$	54	$11\frac{1}{2}$
3	Cingulum	4	14 ♉	47	5	5	$58\frac{1}{3}$	55	$31\frac{1}{2}$
4	Flexura	8	$3\frac{1}{2}$ ♉	48	46	7	$56\frac{1}{3}$	58	24
5	Genu	11	57 ♉	46	22	14	$36\frac{3}{4}$	57	58
6	Crus	18	$49\frac{1}{2}$ ♉	47	29	21	$9\frac{1}{2}$	61	$30\frac{1}{3}$
7	Extr. pedis	26	15 ♉	48	54	28	$45\frac{2}{3}$	65	23
11	In Erect. se.	6	42 ♉	52	14	2	$20\frac{1}{3}$	60	34
12	Luc. Cath.	29	$11\frac{1}{2}$ ♈	51	$14\frac{1}{2}$	356	$43\frac{1}{3}$	56	$48\frac{1}{2}$

Iuxta Copernicum.

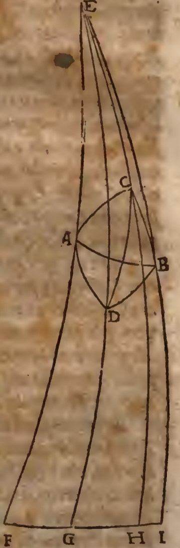
Numero	Nomina Stellarum	Longitud: P.	Longitud: M.	Latit. P.	Latit. B.M.	Ascens.R. P.	Ascens.R. M.	Declin. P.	Declin. B.M.
1	*Caput*	28	59 ♈	45	20	2	$38\frac{1}{8}$	52	0
2	*Schedir*	1	59 ♉	46	45	4	8	54	$21\frac{1}{2}$
3	*Cingulum*	4	9 ♉	47	50	5	$6\frac{1}{3}$	56	$5\frac{5}{8}$
4	*Flexura*	7	49 ♉	49	0	7	$25\frac{3}{4}$	58	$25\frac{1}{3}$
5	*Genu*	11	29 ♉	45	30	15	$1\frac{2}{3}$	57	$3\frac{5}{8}$
6	*Crus*	18	9 ♉	47	45	20	$2\frac{2}{3}$	61	$28\frac{1}{3}$
7	*Extr. pedis*	25	49 ♉	48	20	28	53	64	$40\frac{5}{8}$
11	*In Erect. se.*	6	9 ♉	52	40	1	$14\frac{1}{3}$	60	$40\frac{5}{8}$
12	*Luc. Cath.*	28	59 ♈	51	40	356	2	57	3

Iuxta Alphonsinos.

Numerus	Nomina Stellarum	Longitud. P.	Longitud. M.	Latit. P.	Latit. M.	Ascens.R. P.	Ascens.R. M.	Declin. P.	Declin. B.M.
1	*Caput*	28	7 ♈	45	20	1	50	51	$39\frac{1}{2}$
2	*Schedir*	1	7 ♉	46	45	3	$18\frac{1}{2}$	54	$0\frac{5}{8}$
3	*Cingulum*	3	17 ♉	47	50	4	16	55	$45\frac{1}{2}$
4	*Flexura*	6	57 ♉	49	0	6	34	58	$8\frac{3}{4}$
5	*Genu*	10	37 ♉	45	30	14	$6\frac{1}{3}$	56	$43\frac{5}{8}$
6	*Crus*	17	17 ♉	47	45	19	$2\frac{1}{2}$	61	$8\frac{5}{8}$
7	*Extr. pedis*	24	57 ♉	48	20	27	44	64	$2\frac{1}{2}$
11	*In Erect. se.*	5	17 ♉	52	40	0	26	60	$19\frac{1}{2}$
12	*Luc. Cath.*	28	7 ♈	51	40	355	$3\frac{1}{2}$	56	$3\frac{1}{2}$

Hisita k

His itaq; in hunc modum pro fundamento constitutis, primùm à tribus maximè conspicuis Caßiopeæ Stellis, quæ huic Nouæ vicinæ, cum ea Rhomboidalem Figurã exprimebant, idipsum quod instituimus, trifariam quoq; experiemur; vtpote à Schedir, siue quæ in Pectore est, secunda numero, à qua remouebatur P. 7. *l.* 50½. *Ab ea quæ est in Flexura iuxta Ilia, numero quarta, vnde distitit* P. 5. *l.* 2: *à Lucida insuper Cathedræ ordine duodecima, quam interuallo part.* 5. *l.* 19 *relinquebat.*



His dedomenis adhibitis, in assignata Delineatione, E *præsupponatur Polus Eclipticæ, cuius Arcus aliquis sit* F I. *Locus* A, *supremã vel Lucidam Cathedræ,* B *Flexuram,* D *Schedir referat. Noua aũt Stella sit in* C, *ducãturq; à Polo* E *per hæc quatuor puncta quadrantes Circulorũ maiorũ, donec Eclipticã contingant in punctis* F G H I. *Manifestum est, quod hæc, Stellarũ Longitudines indicent, Latitudine earundẽ Arcubꝰ hinc vsq; in ipsas Stellas interceptis mensurata. Quoniã vero tripliciter (vti diximꝰ) ex hac ipsa Figuratione Noui Sideris locũ eruere animꝰ est, ex Lucida Cathedræ atq; Flexura apud* A *&* B *signatis, omnium primò id ordiemur.*

 Per Lu-

Per Lucidam Cathedræ, atq; Stellam in Flexura Caßiopeæ, Nouæ Stellæ locum inquirere.

I.

Quoniam in Triangulo A B E *dantur duo Latera cum Angulo intercepto,* A E *Complementum Latitudinis, eius quæ in Cathedra eſt, part. 38. /. 45½ Latus* B E *Complementum Latitudinis Stellæ iuxta Ilia in Flexura, part. 41. /. 14 Angulum verò* A E B *ab his comprahenſum, metitur differentia Longitudinis earundem Stellarum part. 8. /. 52. Non igitur latere poterit reliquum Latus* B A, *part. 6. /. 12½. Stellarum hic aſſumtarum ab inuicem remotionem vnà repræſentans, quæ cum cælitùs inſtrumentaliter obſeruata, ſatis conſentit; abundat enim ſaltem ſcrupulo dimidio, quod hic eſt inſenſibile. Cumq́; eiuſdem Trianguli iam omnia conſtent tria Latera, Angulus* E A B *per Operationem Triangulorum Sphæricorum innoteſcet,* P. *110. /. 1. //. 47.*

Deinde in Triangulo A C B, *quoniam nota ſunt omnia tria Latera* A C *part. 5. /. 19, per diſtantiam Nouæ à ſuprema Cathedræ,* B C *inter hanc & Flexuram, part. 5. /. 2.* B A *verò ipſa Fixarum intercapedo part. 6. /. 12½, dabitur quoq; Angulus* B A C *part. 51. /. 9. //. 2, qui ſublatus ab Angulo* E A B *priùs inuento, tanq̃ pars de ſuo toto, relinquit Angulum* E A C, *in Triangulo* A E C *notum, part. 58. /. 52. //. 45.*

Nunc itaq; ad dictum Triangulum A E C *tranſeuntes: Quoniam bina eius Latera cum Angulo intermedio innotuerunt,* A E, P. *38. /. 45½, Complem. Latit. Lucidæ Cathedræ.* A C *part. 5. /. 19, diſtantia videlicet Nouæ ab hac ipſa. Angulus verò* C A E *iam anteà indicatus. Ergò tertium Latus* C E *prouenit part. 36. /. 15. //. 9, quod Complementum*

Latitu-

Latitudinis Nouæ Stella exhibet; & ex patefactis iam in eodem Triangulo tribus Lateribus, Angul. A E C *non subterfugiet, euadens part. 7. /. 42. //. 34. Mensurat autem hic Angulus Arcum Eclipticæ* F H *interceptum Longitudini Stellæ Lucidæ in Cathedra Caßiopeæ atque Nouæ. Quare cum recentior Stella vlterior fuerit secundum Signorum consequentia, quàm Caßiopeæ Cathedra, addenda venit hæc differentia, vt Longitudo Nouæ Stellæ quæsita proueniat in part. 6. /. 54. //. 48. Latitudine eius è Complemento antea indicato, prosiliente part. 53. //. 44. /. 51, quæ simul antedicto processu peruestigare constituimus.*

Nunc assumta ad Lucidam Cathedræ ea, quæ est in Pectore, idipsum pari ratiocinationis methodo explorabimus.

Ex Lucida Cathedræ atq; ea, quæ in pectore Casiopeæ est, Schedir dicta, eiusdem situm indagare.

II.

Dedomena hic assumenda sic habent. Distantia Nouæ à Lucida Cathedræ, vt priùs, part. 5. /. 19; à Schedir autem p. 7. /. 50½. Sitq; locus Schedir D, *cætera vt anteà se habent. Quare primum expedentes Triangulum* A E D, *ex datis duobus eius Lateribus* D E *per Complementum Latitudinis Schedir part. 43. /. 24⅓.* A E *ex Complemento Latitud. Lucidæ Cathedræ p. 38. /. 45½, & vnà cognito Angulo intercepto per differentiam Longitudinis earundem Stellarum p. 2. /. 42. Tertium Latus* D A *inuenitur part. 4. /. 59; quod & Stellarum inter se remotionem indicat, cum desuper obseruata apprimè conuenientem. Ergò ex datis iam tribus eiusdem Trianguli Lateribus Angulus* A D E *patescit part. 19. /. 59. //. 50.*

Porrò

		P.	M.
Sinist. Cr9 Vrsæ Alt.	Maxima	82	16½
	Minima	14	28½
Vtriusq; differentia		67	48
Distantia Stellæ à Polo		33	54
Eleuatio Poli		48	22½

		P.	M.
Quæ ad Ilia Vrs. ma.	Maxima	79	41
	Minima	17	2½
Vtriusq; differentia		62	38½
Distantia Stellæ à Polo		31	19¼
Altitudo Poli quæsita		48	21¾

		P.	M.
Genu Caßiopeæ Alt.	Maxima	80	22½
	Minima	16	22½
Vtriusq; differentia		64	0
Distantia Stellæ à Polo		32	0
Altitudo Poli quæsita		48	22½

Ex his omnibus inuicem collatis, colligitur Poli Altitudinem Geggingæ apud Augustam Vindelicorum, vbi Obseruationes fiebant, esse part. 48. 1.22 satis præcise. Nam quòd Obseruatio per mediam Caudæ Vrsæ maioris, atq; sinistrum eius Crus Genuq; Caßiopeæ, dimidio minuto maior euadit, fit per Refractionem illarum Stellarum, quæ in citima Altitudine aliquanto plùs attollebantur, quemadmodùm aliàs declaratur ex Rationibus Opticis; in cæteris insensibilis est discrepantia.

Addam

Addam quoq; aliquot Affixarum iuxta Zodiacum Altitudines Meridianas, eodem Quadrante acceptas, vnaq; Declinationes hinc prouenientes, adhibendo è nostris Obseruationibus illi Tempori competentes Declinationes, vt constare posit, Quadrantem illum maximum, Altitudines satis ratas prebuisse, & ab ijs, quas posteà in hac Insula variè iustaq; Magnitudinis fabrefactis Organis scrutatus sum, insensibiliter discrepantes.

Altitudines Stellarum aliquot illustrium circa Zodiacum in Meridiano, prope Augustam Vindelicorum obseruatæ, ex quibus inuentæ Declinationes, cum nostris ad initium Anni 1573 reductis conferuntur.

NOMINA STELLARUM	Altitudo Merid.		Declinatio			
			Hainzelij		Nostra	
RVM	P.	M.	P.	M.	P	M.
Prima Arietis	58	49	17	11 B.	17	10½ Bor.
Oculus Tauri	57	13	15	35	15	34½
Superius Caput ♊	74	21¾	32	43¾	32	43⅔
Inferius Caput ♊	70	37	28	59	28	59⅙
Cor Leonis	55	39½	14	1½	14	1½
Spica Virginis	32	46	8	52 M.	8	52¼ Mer.

Cum igitur differentia nusquam dimidium minutum excedat, satis liquet, eas quæ Quadrante illo maximo capiebantur Altitudines, hisce nostris posteà constructis Organis apprime consentire; ideoq; nulli ambiguitati obnoxias esse.

 Recensui

Differentiæ Ascensionales quarundarum Cassiopeæ Stellarum.				
	A Lucida ♈		*à Corde ♌*	
Nom. Stellaru	P.	M.	P.	M.
Lucid. Cathed.	29	6	30	21
Schedir	21	37	37	51
Flexuræ	17	53	41	34

Hæ differentiæ Ascensionales, si ad Ascensionẽ Rectam Lucidæ ♈, quæ erat tunc P. 26. l. 1½, & Cordis Leonis P. 146. l. 33½; viceuersa examinentur, easdem quas anteà è Spica per Tempus interlapsum inquisiuimus, suppeditabunt, & si hæc omnia ad Annum 1572 completum redigantur, consentient vtiq, Ascensionibus Rectis & Declinationibus è Longitudine & Latitudine deriuatis, quas Capite sequenti proferam. Unde verò istæ Longitudines atq, Latitudines innotuerint, patet ex ijs, quæ de verificatione Affixarum Stellarum Capite Secundo tradidimus, eo potissimum in loco cum de Cassiopeæ Sidere peculiariter ageremus. Placuit autem harum trium præcipuarum Ascensiones Rectas, alia quadã ratione cælitus conquisitas, vna cum Declinationibus annotare, vt consensus admodum congruus, loca harum trium Stellarum, quarum etiam præcipuus vsus est ad normam Cælestem ritè esse disposita, testificetur, Quemadmodum etiam in reliquis Cassiopeæ Stellis, quoad iustam locorum earundem designationem, nihil latere vitij, res ipsa quam aggrediemur (cum omne verum sibijpsi vndiquaq, consonum sit) luculenter probabit.

Caput

CAPVT QVINTVM.

De huius Stellæ exquisito loco, tam in Longitudine & Latitudine, respectu Eclipticæ, quàm Declinatione atq; Ascensione Recta, quoad Æquatorem, indagando, & Geometricè demonstrando.

EX ijs, quæ tertio Capite generali quadam consideratione, circa Stellæ huius Apparentias in medium adduximus, situs quidem eius inter Cassiopeæ Stellas, sed lato quodam modo patuit; at nunc penitiùs & scrupulosiùs rem omnem enucleando, è distantijs à vicinis eiusdem Astris antecedenti Capite recensitis, ipsius verum locum, quem cælitùs obtinuit, subtiliter rimari, intendimus.

Cum autem Stellæ alicuius locus tum demùm patère credatur, quando eius Longitudo ab Intersectione verna, respectu Eclipticæ, ducto videlicet à Polis eius per Stellam Arcu Circuli magni, qui vsq; ad Eclipticam transiens Longitudinem ipsam denotet, & Latitudinem quoq; secundum quantitatem huic & Astro interceptam, innotuerint, hæc duo in hac proposita Stella peruestigare, primùm aggrediemur; siquidē respectu Polorum Eclipticæ omnium Stellarum, tam Errantium quàm Inerrantium positus, atq; motus consideretur. Posteà ad Æquatorem eiusq; Polos hæc ipsa referemus; & ne longis vtar ambagibus, nunc ipsum negotium accedamus.

Quoniam verò Stellarū Cassiopeæ loca priùs exactè nota, vt per ea ad ignoti, quoad Stellam Nouam, sitq; cognitionem perueniamus, requiruntur, ea ad finem Anni 1572, quan-

quando Stella hæc primùm apparuit, ex ijs, quæ Capite Secundo circa huius Asterismi Stellas è certis Obseruationibus demonstrata reliquimus, huc reuocemus; seligendo nouem saltem principaliores, cæteris, cum hic in vsum non trahantur, prætermissis. Addam quoq; illarum Declinationes atq; Ascensiones Rectas, vt omnis positus tam quoad Eclipticam quàm Æquatorem in promtu sit.

Adiungā insuper tam Alphonsina quàm Coperniana vtrobiq; loca, quo discrimen inter hæc & Cœlum ipsum constet, atq; si quando ijs vti lubeat, præstò sit.

Dispositio Nouem selectarum Stellarum Cassiopeæ, quarum hîc vsus requiritur, Anno 1572 exacto, tam quoad Eclipticam quàm Æquatorem iuxta nostras Obseruationes directæ.

Numerq	Nomina Stellarum	Longitud: P.	Longitud: M.	Latit. P.	Latit. B. M.	Ascens. R. P.	Ascens. R. M.	Declin. P.	Declin. B. M.
1	Caput	29	11 ♈	44	$40\frac{1}{2}$	3	$26\frac{1}{3}$	51	$32\frac{1}{2}$
2	Schedir	1	$53\frac{1}{2}$ ♉	46	$35\frac{1}{3}$	4	$12\frac{2}{3}$	54	$11\frac{1}{2}$
3	Cingulum	4	14 ♉	47	5	5	$58\frac{1}{3}$	55	$31\frac{1}{2}$
4	Flexura	8	$3\frac{1}{2}$ ♉	48	46	7	$56\frac{1}{3}$	58	24
5	Genu	11	57 ♉	46	22	14	$36\frac{3}{4}$	57	58
6	Crus	18	$49\frac{1}{2}$ ♉	47	29	21	$9\frac{1}{2}$	61	$30\frac{1}{3}$
7	Extr. pedis	26	15 ♉	48	54	28	$45\frac{2}{3}$	65	23
11	In Erect. se.	6	42 ♉	52	14	2	$20\frac{1}{3}$	60	34
12	Luc. Cath.	29	$11\frac{1}{2}$ ♈	51	$14\frac{1}{2}$	356	$43\frac{1}{3}$	56	$48\frac{1}{2}$

Iuxta Copernicum.

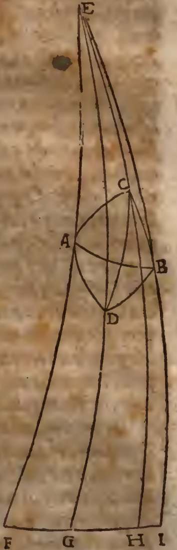
Numerus	Nomina Stellarum	Longitud: P.	M.	Latit. P.	B. M.	Ascens. R. P.	M.	Declin. P.	B. M.
1	Caput	28	59 ♈	45	20	2	$38\frac{1}{6}$	52	0
2	Schedir	1	59 ♉	46	45	4	8	54	$21\frac{1}{2}$
3	Cingulum	4	9 ♉	47	50	5	$6\frac{1}{3}$	56	$5\frac{5}{6}$
4	Flexura	7	49 ♉	49	0	7	$25\frac{3}{4}$	58	$25\frac{1}{3}$
5	Genu	11	29 ♉	45	30	15	$1\frac{2}{3}$	57	$3\frac{5}{6}$
6	Crus	18	9 ♉	47	45	20	$2\frac{2}{3}$	61	$28\frac{1}{3}$
7	Extr. pedis	25	49 ♉	48	20	28	53	64	$40\frac{5}{6}$
11	In Erect. se.	6	9 ♉	52	40	1	$14\frac{1}{3}$	60	40[illegible]
12	Luc. Cath.	28	59 ♈	51	40	356	2	57	3

Iuxta Alphonsinos.

Numerus	Nomina Stellarum	Longitud. P.	M.	Latit. P.	M.	Ascens. R. P.	M.	Declin. P.	B. M.
1	Caput	28	7 ♈	45	20	1	50	51	$39\frac{1}{2}$
2	Schedir	1	7 ♉	46	45	3	$18\frac{1}{2}$	54	$0\frac{5}{6}$
3	Cingulum	3	17 ♉	47	50	4	16	55	45[illegible]
4	Flexura	6	57 ♉	49	0	6	34	58	$8\frac{3}{4}$
5	Genu	10	37 ♉	45	30	14	$6\frac{1}{3}$	56	$43\frac{1}{6}$
6	Crus	17	17 ♉	47	45	19	$2\frac{1}{2}$	61	$8\frac{5}{6}$
7	Extr. pedis	24	57 ♉	48	20	27	44	64	$26\frac{1}{2}$
11	In Erect. se.	5	17 ♉	52	40	0	26	60	$19\frac{1}{2}$
12	Luc. Cath.	28	7 ♈	51	40	355	$3\frac{1}{3}$	56	$36\frac{1}{2}$

His ita

His itaq; in hunc modum pro fundamento constitutis, primùm à tribus maximè conspicuis Caßiopeæ Stellis, quæ huic Nouæ vicinæ, cum ea Rhomboidalem Figurã exprimebant, idipsum quod instituimus, trifariam quoq; experiemur; vtpote à Schedir, siue quæ in Pectore est, secunda numero, à qua remouebatur P. 7. l. 50½. *Ab ea quæ est in Flexura iuxta Ilia, numero quarta, vnde distitit* P. 5. l. 2: *à Lucida insuper Cathedræ ordine duodecima, quam interuallo* part. 5. l. 19 *relinquebat.*



His dedomenis adhibitis, in assignata Delineatione, E *præsupponatur Polus Eclipticæ, cuius Arcus aliquis sit* F I. *Locus* A, *supremã vel Lucidam Cathedræ,* B *Flexuram,* D *Schedir referat. Noua aũt Stella sit in* C, *ducãturq; à Polo* E *per hæc quatuor puncta quadrantes Circulorũ maiorũ, donec Eclipticã contingant in punctis* F G H I. *Manifestum est, quod hæc, Stellarũ Longitudines indicent, Latitudine earundẽ Arcubꝰ hinc vsq; in ipsas Stellas interceptis mensurata. Quoniã verò tripliciter (vti diximꝰ) ex hac ipsa Figuratione Noui Sideris locũ eruere animꝰ est, ex Lucida Cathedræ atq; Flexura apud* A *&* B *signatis, omnium primò id ordiemur.*

 Per Lu-

Per Lucidam Cathedræ, atq; Stellam in Flexura Caſsiopeæ, Nouæ Stellæ locum inquirere.

I.

Quoniam in Triangulo A B E *dantur duo Latera cum Angulo intercepto,* A E *Complementum Latitudinis, eius quæ in Cathedra eſt, part. 38. /. 45½ Latus* B E *Complementum Latitudinis Stellæ iuxta Ilia in Flexura, part. 41. /. 14 Angulum verò* A E B *ab his comprehenſum, metitur differentia Longitudinis earundem Stellarum part. 8. /. 52. Non igitur latere poterit reliquum Latus* B A*, part. 6. /. 12½. Stellarum hic aſſumtarum ab inuicem remotionem vnà repræſentans, quæ cum cælitùs inſtrumentaliter obſeruata, ſatis conſentit; abundat enim ſaltem ſcrupulo dimidio, quod hic eſt inſenſibile. Cumq; eiuſdem Trianguli iam omnia conſtent tria Latera, Angulus* E A B *per Operationem Triangulorum Sphæricorum innoteſcet,* P. *110. /. 1. //. 47.*

Deinde in Triangulo A C B*, quoniam nota ſunt omnia tria Latera* A C *part. 5. /. 19, per diſtantiam Nouæ à ſuprema Cathedræ,* B C *inter hanc & Flexuram, part. 5. /. 2.* B A *verò ipſa Fixarum intercapedo part. 6. /. 12½, dabitur quoq; Angulus* B A C *part. 51. /. 9. //. 2, qui ſublatus ab Angulo* E A B *prius inuento, tanq̃ pars de ſuo toto, relinquit Angulum* E A C*, in Triangulo* A E C *notum, part. 58. /. 52. //. 45.*

Nunc itaq; ad dictum Triangulum A E C *tranſeuntes: Quoniam bina eius Latera cum Angulo intermedio innotuerunt,* A E, P. *38. /. 45½, Complem. Latit. Lucidæ Cathedræ.* A C *part. 5. /. 19, diſtantia videlicet Nouæ ab hac ipſa. Angulus verò* C A E *iam anteà indicatus. Ergò tertium Latus* C E *prouenit part. 36. /. 15. //. 9, quod Complementum*

Latitu-

Latitudinis Nouæ Stellæ exhibet; & ex patefactis iam in eodem Triangulo tribus Lateribus, Angul. A E C *non subterfugiet, euadens part. 7. /. 42. //. 34. Mensurat autem hic Angulus Arcum Eclipticæ* F H *interceptum Longitudini Stellæ Lucidæ in Cathedra Cassiopeæ atque Nouæ. Quare cum recentior Stella vlterior fuerit secundum Signorum consequentia, quàm Cassiopeæ Cathedra, addenda venit hæc differentia, vt Longitudo Nouæ Stellæ quæsita proueniat in part. 6. /. 54. //. 48. Latitudine eius è Complemento antea indicato, prosiliente part. 53. //. 44. /. 51, quæ simul antedicto processu peruestigare constituimus.*

Nunc assumta ad Lucidam Cathedræ ea, quæ est in Pectore, idipsum pari ratiocinationis methodo explorabimus.

Ex Lucida Cathedræ atq; ea, quæ in pectore Cassiopeæ est, Schedir dicta, eiusdem situm indagare.

II.

Dedomena hic assumenda sic habent. Distantia Nouæ à Lucida Cathedræ, vt priùs, part. 5. /. 19; à Schedir autem P. *7. /. 50½. Sitq; locus Schedir* D, *cætera vt anteà se habent. Quare primum expedentes Triangulum* A E D, *ex datis duobus eius Lateribus* D E *per Complementum Latitudinis Schedir part. 43. /. 24⅔.* A E *ex Complemento Latitud. Lucidæ Cathedræ* P. *38. /. 45½, & vnà cognito Angulo intercepto per differentiam Longitudinis earundem Stellarum* P. *2. /. 42. Tertium Latus* D A *inuenitur part. 4. /. 59; quod & Stellarum inter se remotionem indicat, cum desuper obseruata apprimè conuenientem. Ergò ex datis iam tribus eiusdem Trianguli Lateribus Angulus* A D E *patescit part. 19. /. 59. //. 50.*

Porrò

Porrò in Triangulo ADC, *vbi tria quoq; Latera dantur*, DC *distantia inter Lucidam in Pectore & Nouam Stellam, p. 7. l. 50½*, AC *Lucidæ Cathedræ & eiusdem part. 5. l. 19*; AD *à Schedir in Splendidiorem Cathedræ p. 4. l. 59. Igitur Angulus* ADC *prodibit part. 42. l. 6½, à quo si auferatur anteà inuentus* ADE, *remanet Angulus* CDE, *in hoc ipso Triangulo* CDE, *quod nunc aggrediemur.*

In Triangulo dicto CDE, *quoniam Latus* DE *per Complementum Latitudinis Stellæ Schedir, &* DC *ex distantia Nouæ Stellæ ab hac (vt priùs indicatum) innotuerunt: Angulus quoq; his contentus* CDE *prædicta ratione patuit p. 22. l. 61. ll. 40, in apertum etiam deueniet tertium Latus* CE *p. 36. l. 14. ll. 55, quòd est Latitud Stellæ Nouæ Complementum; & ex cognitis insuper tribus Lateribus Ang.* DEC *differentiæ Longitudinis à Schedir non ignorabitur part. 5. l. 0. ll. 9. His itaq; additis ad Stellæ in Pectore Caßiopeæ Longitudinem præfinitã, euadit Noui huius Iubaris, ab Æquinoctio Verno remotio p. 6. l. 53. ll. 39♉. Latitudine Complem. Lateris* CE *ostendit p. 53. l. 45. ll. 5, quæ erant perquirenda.*

Idem per distantias à Schedir, atque Stella in Flexura Caßiopeæ, inuestigare.

III.

Quia disiungebatur Noua Stella ab ea, quæ est in Flexura iuxta Ilia Caßiopeæ part. 5. l. 2, à Schedir autem (vti dictum) part. 7. l. 50½. Sitq; in ea ipsa Figuratione, B *Flexura Caßiopeæ, reliquis eodem modo quo anteà intellectis.*

In Triangulo DEB, *ex comperto Latere* BE *per Complementum Latitudinis Flexuræ part. 41. l. 14, &* DE *ex Comple-*

Complemento Latitudinis Schedir P. 43. /. 24⅔. *Anguloq́ʒ* D E B *propter differentiam Longitud. vtriusqʒ Stellæ cognito part.* 6. /. 10. *Lat9 tertium* D B *prodit* P. 4 /. 40½, *dimidio saltem scrupulo distantiā obseruatam excedens. Angulusq́ʒ vnà eiusdem Trianguli* E B D *reperitur* P. 115. /. 2. //. 10.

Deinceps in Triangulo B C D. *quia terna iam habentur Latera,* B C *ex distantia Nouæ à Flexura part.* 5. /. 2, D C *eiusdem à Schedir* P. 7. /. 50½. D B *Fixarum ad inuicem* P. 4. /. 40½; *velut hæc omnia iam anteà patuerunt; Angulus* C B D *supputabitur part.* 107. /. 35. //. 0, *qui subductus ab Angulo* E B D *priùs adinuento, residuum facit Angulum* C B E *in altero Triangulo, de quo nunc agemus.*

Tandem itaqʒ in Triang. B C E *ex cognito antedicta ratione Angulo* C B E, P. 7. /. 52. //. 10, *& Lateribg illū hinc inde ambientibus* B E *&* B C *iam anteà patefactis, tertiū Latus delitescere nequit* C E, P. 36. /. 15. //. 10, *vnaq́ʒ ex perspectis tribg Laterib. Angulg* C E B *sese offeret* P. 1. /. 9. //. 50, *discrimen Longit. Nouæ à Flexura indicans: Cumq́ʒ Stella iuxta Ilia Cassiopeæ vlterior sit in consequentia, quā Noua hæc, subtrahendg venit hic Ang. differentionalis à loco Flexuræ in Ecliptica, vt Longit. Nouæ Stellæ eruatur* P. 6. /. 53. //. 40 ♉. *Latitudo quoqʒ per Arcum* C B *Complem. eius anteà præbentem constabit* P. 53. /. 44. //. 50, *quæ duo fuerunt comperiunda.*

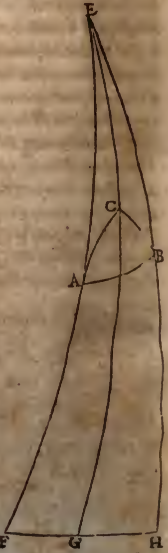
Peruestigaui hactenꝰ triplici indagine Stellæ Nouæ locū à tribg Cassiopeæ indigenis, secundum Longitudinē atqʒ Latit. prout vnica præmissa Figuratione, hæc repræsentando exhibere licuit. Nunc tribus paululū diuersis Schematismis ab alijs atqʒ alijs Cassiopeæ Astris idē consimili inductionis ratiocinatione perscrutabimur, vt omniū nouē assumtarū vsg

adhibea-

adhibeatur, & Stellæ (de qua agimus) locus multipliciter conquisitus, certior atq; euidentior euadat. Nam & varietas per se delectat, Veritatisq; conformitatem eò magis in apertum deducit.

Ad Stellam in Capite Casiopeæ, eiusdemq; Genu Neotericæ positum experiri.

IIII.



In adiecta Figura sit A *Caput Cassiopeæ, vnde Stella Noua distitit part. 10. l. 22.* C *Genu eiusdem, in remotione part. 8. min. 3½, cætera ex præmissis intelliguntur.*

Primùm itaque in Triangulo A B E, *Quoniam datur Lat.* A E, *p. 45 l. 19½, &* B E *part. 43. l. 38, vtraq; è Complementis assumtarum Fixarum prodeuntia, & Angulus interceptus* B E A, *è differentia Longitudinis sit p. 12. l. 46. Latus quoq;* B A *distantiam Stellarum indicans, eruitur, p. 9. l. 5½, ab obseruata insensibiliter differens, Eritq; ex tribus cognitis Lateribus Angul.* B A E, *p. 74 l. 46. ll. 10.*

Posteà in Triangulo A B C, *ex Latere* A C *part. 10. l. 22 &* B C, *p. 8. l. 3½, itemq;* A B *part. 9. l. 5½, prout iam patuit, prouenit ex his tribus videlicet cognitis Lateribus Ang.* C B A *part. 48.*

part. 48. l. 35. ll. 25, qui ſublatus ab Angulo B A E *in priori Triangulo reperto, relinquit* C A E *notum, part. 26. min. 10. ll. 45, quo ſequenti Triangulo vtemur.*

Tandem itaq; in Triangulo C E A *ex dato Latere* A E *&* A C, *vt ex præmiſsis patuit, Anguloq; intercepto* C A E *(vti modò diximus) perquiſito, Tertium Latus* C E *Complementum Latitudinis repræſentans, non deſiderabitur part. 36. l. 15. ll. 10; & vnà in eodem Triangulo è tribus manifeſtatis Lateribus, Angulus* A E C *pateſiet part. 7. l. 42. ll. 56, differentiam Longitudinis Nouæ Stellæ ab ea, quæ eſt in Capite Caſsiopeæ, menſurans. Prouenit itaq; habita diſpoſitionis ſecundùm ductum Ecliptica, conſideratione, Longitudo Noui huius Iubaris in part. 6. l. 53. ll. 56 ♉. Latitudine iuxta Complementum* C E *priùs indicatum, coincidente part. 53. l. 45 ſexta ſaltē deficiente ſcrupuli. Quæ inueniſſe oportuit.*

Idipſum quod anteà, è Stella iuxta Cingulum infra Mammas Caſsiopeæ, numero tertia, & ea quæ prope Crus eſt ordine ſexta, perſentiſcere.

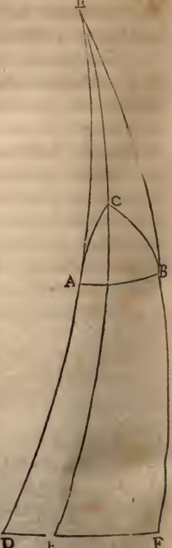
V.

Data quibus hìc vtemur, ſunt eiuſcemodi. Diſtabat Noua ab ea, quæ in Cingulo part. 6. l. 53, à Crure verò p. 9. l. 48. Quare in proximò ſequenti Figuratione intelligendo quod A *Cingulum Caſsiopeæ,* B *verò eam quæ in Crure eſt, indicet, cæteris ſe vt anteà habentibꝰ, hæc prodibunt.*

In Triang. B E A, *eſt Lat.* A E, *p. 42. l. 55.* B E, *p. 42. l. 31, ambo per Complementa Latit. Stellarum nota, Anguluſq; interiectus* A E B, *part. 14. l. 35½, quem differentia Longitudinis præbet. Ergò tertium Latus* B A *euadit part. 9. l. 53½.*

cum obseruata Stellarum distantia satis consentiens, & insuper Angul. E B A *exit part. 86. /. 55. //. 41.*

In altero verò Triangulo A B C, *Latus* B C *part. 9. minut. 48.* A C, *part. 6. /. 53.* A B *part. 9. /. 53½, vt ex antedictis patet, exhibebunt Angulum* B A C *part 41. /. 6. //. 7.*

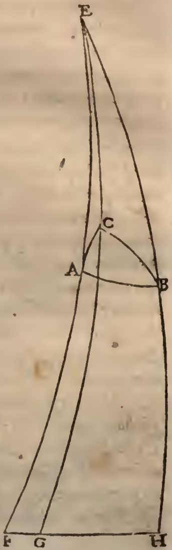


Tandem in Triangulo B C E. *ex Latere* B E & B C *per præmissa habitis Anguloq; interposito* E B C, *per subtractionem modò dati,* B A C *ab* E B A *in primo Triangulo reperti cognito, part. 45. minut. 49. //. 34. Latus tertium* C E *latere non sinent part. 36. min. 14. //. 53, Complementum Latitudinis Stellæ præbens, atq; ex tribus his datis Lateribus, Angulus qui est ad* E *vnà constabit, part. 11. minut. 55. //. 14, qui differentiā Longitudinis à Stella in in Crure subtrahendā, suppeditat. Incidit itaq; ex his Longitudo Nouæ huius Stellæ in partem 6. /. 54 //. 16* ♉, *vnà cum Latitudine Borea, è Complemento* C E *priùs comperto part. 53. /. 45. //. 7. Atq; hæc duo erant, quæ hac ratiocinatione quinta demonstrare atq; in numeros resoluere voluimus.*

Ab vnde-

Ab vndecima quæ est in Sellæ medio, & Septima iuxta Extremitatem pedis posita, etiamnum idem quod anteà, comprobare.

VI.



Stella illa vndecima in annexa Figura per A *indicata, distabat à Noua* P. 1. *l.* 31. *Altera verò Septima numero, in infimo pede posita, ad* B *intelligenda, remouebatur* P 12. *l.* 58½. *Quare cæteris vt priùs constantibus, Triangulorum deductio sic procedet.*

Triangulus A B E *habens nota Latera* A E *part.* 37. *l.* 46. B E, P. 41. *l.* 6, *per distantiam Stellarum à Polo Ecliptica, atque vnà Angulum* A E B *interiectum, è discrimine Longitudinis* P. 19. *l.* 33 *facile monstrabit reliquum Latus* B A *part.* 12. *l.* 49, *ab ipsa Obseruatione permodicum discrepans, vnaque patefaciet Angul.* A B E *part.* 67. *l.* 32. *ll.* 7.

Dehinc Triangul. A B C, *ex Latere* A C & B C *indicatis, atque* B A *modò inuento, tanquam tribus notis, Angulum qui est ad* B *non celabit* P. 6. *l.* 45. *ll.* 45, *qui ab Angulo* A B E *in priori Triangulo reperto sublatus, Angulum* C B E *relinquet notum, part.* 60. *l* 46. *ll.* 22.

Ex his in tertio Triangulo B C E *, inuenitur è datis duobus Lateribus, Anguloq́ intercepto istis iam tribus concessis, Latus* C E *part. 36. / . 15. // . 20, quod Complementum Latitudinis Stellæ decernit, ipso quoq; Angulo* C E B*, è tribus notis Lateribus non ignorato part. 19. / . 20. // . 57. Differentiam Longitudinis Nouæ ab ea, quæ est in extremitate pedis Cassiopeæ proferens, vnaq; Longitudinem quæsitam in part. 6. / . 54. // . 3 ♉ reponens, Latitudine e Complemento Arcus* C E *prodeunte, part. 53. / , 44. // . 40, quod & hac sexta vice comperiundum duximus.*

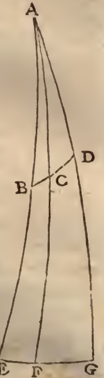
Verificaui iamnunc Nouæ Stellæ locum sexies è distantijs à Cassiopeæ diuersis Stellis. Quin & Septimo idem vlterius experiri, aliaq́; quadam ratione per Declinationes & Ascensiones Rectas duarum Stellarum Nouam intercipientium, adhibita quoq; Declinatione Noui huius Sideris, antecedente Capite ex Altitudinibus eius Meridianis comperta, vnà cum distantia à Fixis comprobare lubet, vt cognita hinc per limitationem viceversam modo aliàs à nobis vsitato Ascens. Recta Neotericæ primùm constituatur, & dehinc Longitudo atq; Latitudo componatur, cumq́; antecedentibus inuentis conferatur.

Nullæ autem inter Cassiopeæ memoratas Stellas magis huic negotio idoneæ deprehenduntur, quàm ea, quæ est in Cathedra lucidior, atq; altera iuxta pedis extremitatem; ijs enim duabus Noua illa quodantenùs interponebatur. Quare ijs vtemur, respiciendo nunc Polum Mundi, à quo versus Æquatorem hæc procedit ratiocinatio.

Ex Lucida

Ex Lucida Cathedræ atque extremo Pede, Stellæ huius Ascensionem Rectam, & hinc, mediante Declinatione, Longitudinem atque Latitudinem concludere.

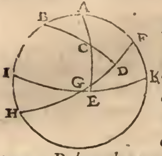
VII.



In apposita Figuratione præsupponatur A *Polus Æquatoris;* E G *eiusdem portio. Stellæ verò quib9 hìc vtimur, sint,* B *Lucida Cathedræ,* D *extrema pedis Caßiopeæ,* C *verò Noua illa, per quas à Polo vsq; in eius Arcum, descendant tres Quadrantes Circulorum maximorum, vt in ipsa delineatione videre est. Quapropter primùm in Triangulo* B A C, *quia datur Latus* B A *ex Complemento Declinationis Lucidæ Cathedræ,* P. 33. /. 11½. A C *verò per Complementum Declinationis Nouæ Stellæ, quemadmodùm à nobis reperta part. 28. min. 13 obseruando, & tertium quoque Latus* C B, *ex distantia Stellarum ad inuicem* P. 5. /. 19. *Dico quod cognitis his trib9 Lateribus non deliteat Angulus* B A C *part. 3. /. 42 ferè, qui differentiam Ascensionalem Nouæ Stellæ à Lucida Cathedræ manifestat; Cumq; illius Ascens. Recta sit part. 356. /. 43½, addita hac differentia Ascensionali, prodibit Ascensio Recta Nouæ Stellæ part. 0. /. 25½."*

Sed & idem viceversa in altero Triangulo experiemur, vbi Latus C A *manet vt priùs,* A D *verò Complementum Declinationis extremi pedis, est part. 24. /. 37.* D C *di-*

ſtantia Nouæ & huius, part. 12. l. 58½. Ergo & hic ex tribus datis Lateribus non ignorabitur Angulus CAD *part. 28. l. 19 proximè, quo ſublato ab Aſcenſione Recta eius, Stellulæ in Extremitate pedis, quæ erat part. 28. l. 45½, prodibit Aſcenſ. Rect. hoc loco, Nouæ Stellæ part. 0. l. 26½, quæ ſuperat priorem vnico minuto. Accipiendo itaq; his intermedium, verior & limitata Aſcenſio Recta euadet part. 0. minut. 26 ſatis præciſe conſtituta.*



Ex data nunc Declinatione atq; Aſcenſione Recta, Longitudinem & Latitudinem eruemus iuxta appoſitam Figurationem, vbi A *Polum Æquatoris,* B *Eclipticæ repræſentat; Semicirculi hinc deducti, per ſe patent.* C *ſit Noua Stella, per quam ad vtrunq; Polum ducantur quadrantes, vt in ipſa Figura liquet. Erit in Triangulo* ABC *ex* BA *diſtantia Polorum iuxta noſtra inuenta part. 23. l. 31½.* CA *Complementū Declinationis Nouæ Stellæ part. 28. l. 13, & Angulo* BAC *part. 90. l. 26, addita videlicet Aſcenſione Recta ad quadrantem, vt à Tropico Hyberno deriuetur; proueniet itaq; ex his duobus Lateribus cum Angulo comprahenſo datis, Latus* BC, *p. 36 l. 14⅘. Complementum Latitudinis Nouæ Stellæ indicans, & ob id quoq; è tribus iam notis, Angul.* ABC *conſtabit p. 53 l. 6 proximè, qui diſtantiam Nouæ à Tropico ♋ ſuppeditat. Sublato itaq; hoc à partibus 90, remotione videlicet Solſtitij Æſtiui ab Æquinoctio Verno, prodibit Stellæ Nouæ à puncto Verni Æquinoctij elongatio part. 36. l. 54. Incidit itaq; Longitudo eius in p. 6. l. 54 ♉, Latitudine ex Complem.*

priùs

priùs conquisito, proueniente p. 53. l. 45⅜. Quod hac quoq; postrema ratione inquirendum diximus.

Patet idcircò quod Longitudo & Latitudo hoc Septimo modo per differentias Ascensionales atq; Declinationes conquisita, cum antecedentibus sex satis appositè congruat.

Ut autem hæ septenæ Longitudines atq; Latitudines huius Nouæ Stellæ diuersimoda supputatione, singulas inquirendo propiùs in conspectu sint, & quàm parum à se inuicem discrepent, cognoscatur, eas nunc omnes breui Tabella summatim comprahendam.

Longitudines atque Latitudines Nouæ Stellæ è vicinis Casiopeæ Septies, diuersimodè demonstratæ.

Ordo	Nomina vsurpatarum in Caßiopeæ Asterismo Fixarum	Novae Stellae					
		Longitud:			Latitudo		
		p.	l.	ll.	p.	l.	ll.
1	Flexura & Lucida Cath.	6	54	4	53	44	51
2	Lucida Cath. & Schedir	6	53	39	53	45	5
3	Flexura & Schedi	6	53	40	53	44	50
4	A Capite & Genu	6	53	56	53	44	59
5	Cingulo & Crure	6	54	16	53	45	7
6	Med.Cath. & Extr.pedis	6	54	3	53	44	40
7	Luc. Cath. & Extr. pedis	6	54	0	53	45	10

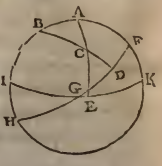
Hinc satis apparet quam accuratè atq; subtiliter locus huius Stellæ, præcedentibus ratiocinijs exploratus sit, cum saltem

ſaltem dimidij circiter minuti diſcrepantia, vbi ferè maxima eſt, reperiatur, quæ ſanè nullius hìc eſt momenti.

Conciliando tamen hæc ad inuicem, & limitando ea, qua fieri poteſt, ſubtilitate, intermedium videlicet maximarum minimarumq́ differentiolarum accipiendo, proueniet Longitudo Nouæ Stellæ in part. 6. /. 53. //. 57, ♉, vbi cum vix tria ſcrupula ſecunda ad minuti integri completionem deficiant, Longitudinem eius, ſatis præciſe diſpoſuerimus, ſi eam in part. 6. /. 54 ♉ abſolutè conſtitutam fuiſſe, pronunciauerimus, Latitudine quoq; partium 53. /. 45 exiſtente, cum & hìc ab intermedia ſcrupuloſitate ſaltem quina Secunda nullius prorſus æſtimationis deſiderentur. Quæ hucuſq; in hunc modum variè experiri, tandemq́; ad amuſſim explorata reddere ſategimus.

Ex ſola Declinatione atque Latitudine Longitudinem Nouæ Stellæ expendere.

Lubet inſuper ex ipſa Declinatione Stellæ atq; eius Latitudine, iam toties explorata, Longitudinē experiri, quemadmodùm Cap. 2. Copernicæo Exemplo in Spica ♍ fecimus, ſed promtiori ſupputationis inductione, quod & hìc compendioſè præſtabimus. Neq; alia indigebimꝰ Figuratione, quam ea, quæ proximè vſurpabatur, ideoq́; huc applicanda.

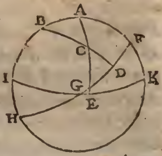


Denominationes intelligendæ veniunt vt priùs, Latus BA *eſt hìc quoq; part. 23. /. 31½, &* CA *part. 28. /. 13 ex Complemento Declinationis Stellæ.* BC *autem*

autem è Complemento Latitudinis part. 36. l. 15. Ex *cognitis itaq; his tribus, non ignorabitur Angulus* ABC, *differentiam Longitudinis à Tropico ♋ exhibens, part. 53. l. 5½ proximè. Unde Longitudo Stellæ incidit in part. 6. l. 54½ ♉, dimidio saltem scrupulo priorem annotationem excedens, quod in hac pragmatia facile condonationē meretur. Paucorum enim secundorum in Declinatione vel Latitudine alteratio, licet per se insensibilis, Longitudinis variationem plùs duplo adauget, adeò vt si Declinationem assumserimus saltem quarta minuti parte minorem, adhibita eadem qua anteà Latitudine, proueniet Longitudo in part. 6. l. 54 ♉ satis præcisè conueniens cum ea, quam anteà collegimus, vt nullum sit dubium, hanc ad amussim constare.*

Quia verò in Declinationis atq; Ascensionis Rectæ mentionem iam semel atq; iterum incidimus: placet eas quoq; ex præconstituta Longitudine atq; Latitudine deriuare; Sicq; viceversa comprobare. Nam & harum, respectu Æquatoris, solidam inquisitionem ab initio polliciti sumus.

Per Longitudinem atque Latitudinem huius Stellæ aliquoties inuentam, iusteq; examinatam, Declinationem atq; Ascensionem Rectam componere.



Neq; etiam hic alia, quam bis vsi sumus, opus erit designatione, omniaq; vt priùs concipienda sunt. Eruntq; in Triang. BAC, *Lat.* BA, *p. 23. l. 31½ iuxta intercapedinem Polorū.* BC, *p. 36. l. 15 per Complementum Latitudinis.*

 Angu-

Angulus verò ABC *comprahensus, ex distantia Stellæ ab initio ♋ constat, part. 53. /. 6, vnde tertium Latus* CA *subterfugere nequit part. 28. /. 13¼. Et ex cognitis iam tribus Lateribus, Angulus* BAC *quoq; in apertum veniet part. 9. min. 26. //. 25. Abiecto itaq; quadrante, qui est à Solstitio Hyberno vsq; in Vernum Æquinoctium remanet ipsa Ascensio Recta à Vernali Intersectione numeranda,* P. 0. /. 26. //. 25. *Declinatione ex Complemento prædicto coincidente* P. 61. /. 46¾. *Quæ duo satis præcisè constituta, sic etiam experiri, adinuenireq; placuit.*

Est autem in his perpusilla discrepantia ab ijs, quæ circa Ascensionem Rectam & Declinationem, iam anteà consignauimus, adeò vt in Declinatione saltem desideretur quarta vnius minuti pars: In Ascensione Recta duæ quintæ abundent: quod nullam meretur reputationem. Si quis tamen admodùm scrupulosus hìc esse velit, vtatur his potiùs, è Longitudine atq; Latitudine toties explorata, compertis, quàm cæteris.

Vt verò & hoc adiungam, ex data Ascensione Recta huius Nouæ Stellæ sine vlteriori Demonstratione aut Supputatione per Tabulam Ascensionis Rectæ Cap. 1. à nobis dispositæ colligitur, hanc Stellam insolitam Meridianum transiuisse cum parte, 0. /. 29 ♈, quando in Meridiano supra Polum erat. At cum infra in eodem collocaretur, totidem ab initio ♎ culminabant. Sicq; quam proximè dimidio gradu à punctis Æquinoctialibus in consequentia eius per Meridianum transitus contingebat, vel si admodùm scrupulosè hæc scrutari lubet, quantū simplex Solis motus semidiurnus requirit, tantundem ab Æquinoctij puncto abfuit.

Quæ

Quod propterea subtilius extrico, quia existimem aliquid hic latere occultæ considerationis quoad huius Stellæ portenta (modo quicquam in his, præsagire Terrigenis concessum sit) cur videlicet non ad vnguem in ipso Coluro Æquinoctiorum constituebatur, vt multi grossiori saltem indagine eius Apparentias scrutantes, existimarunt. Neq; etiam nonnihil ante illum, sed potius paulo post, medietatem primi gradus Æquinoctialis adamussim respexerit, de quibus suo loco meam forte exponam coniecturam: id saltem hic adiungens, quod in eo Cœli loco, vbi ipsa Stella collocabatur, vix sexta parte vnius gradus secundum Arcum Circuli Maximi a Coluro dicto distiterit, coarctata videlicet Arcuum differentiæ Ascensionalis illic intercapedine, ob Declinationis amplitudinem, & ad Polum quasi pro tertia Quadrantis, illi & Æquatori intercepti parte appropinquationem. Fuit itaq; adeo vicina Coluro Æquinoctiali, vt hunc suis ferme radijs contingeret, toto tamen Corpore versus consequentia extante.

Hæc de Longitudine atq; Latitudine huius Stellæ quoad Eclipticam, & Declinatione Ascensioneq; Recta, respectu Æquatoris, prout principio decreuimus exacte definiendis, exacte satis superq; recensita & demonstrata sint.

Vt autem summa eorum, quæ hactenus tam studiose circa hæc inquisiuimus, breui indicatione oculis pateat, ea omnia parua Tabellula, sed numerosa Supputatione adeo multifariam conquisita, comprahendam.

Stellæ Nouæ multoties exploratus comprobatusq́, Locus, tam quoad Eclipticam quàm Æquatorem.

			P.	M.	
Respectu	*Eclipticæ*	*Longitudo*	6	54	♉
		Latitudo	53	45	B.
	Æquatoris	*Asc. Recta*	0	$26\frac{2}{5}$	
		Declinatio	61	$46\frac{3}{4}$	B.
Cœli mediatio			0	29	♈

Hæc eo modo constituta, non dubito adeò accuratè inuenta, quod dimidij minuti cis vel vltra neutiquam admittatur deuiatio, vt ipsa multiplex inuestigationis ratio in vnum vbique scopum recidens, sufficienter attestatur; ad quam sanè præcisionem peruenire non licuisset, nisi & distantiæ Stellarum ritè obseruatæ fuissent, & loca earundem ad exactam Cœli normam verificata.

Vt verò constare poßit, quam magnoperè intersit, Stellarũ Affixarum loca ad amußim restituta esse, anteq̃ Planetarum, vel alterius Phænomeni situm præcisè, hinc deducere liceat, quamq́ necessarium atq; vtilem in rectificandis Fixarum locis Cap. 2 Laborem præstiterimus, vel ex his aliquatenùs pateat: Lubet quales Stellæ huius Nouæ ex præscriptis aliquot distantijs & assumtis Copernianis atq; Alphonsinis Fixarum locis, positus, minus tamen apposité conuenientes hinc prodeant, expiscari, atq; obiter & breuibus annotare, quò & dissona consonis collata, veri certitudinem pleniùs elucescere faciant.

Experi-

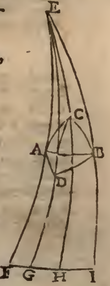
Experimentatio ſitus Noui Sideris, ſecundum Fixarum loca, iuxta Copernianam numerationem, diſpoſita.

Vtamur hic tribus illis Stellis, cum quibus Noua Rhomboidalem effecit Figuram, quarum loca ad datum Tempus, adiecta videlicet Coperniana Æquinoctiorum præceſſione (quæ erat tunc part. 27. /. 49) ad earum à prima ♈ iuxta ipſum remotionem, proueniunt eiuſcemodi, prout ab initio etiam annotauimus.

NOMINA STELLARVM	Longitudo G.	Longitudo M.	Latitudo G.	Latitudo M.
Lucida Cathedræ	28	59 ♈	51	40
Schedir	1	59 ♉	46	45
Flexura	7	49 ♉	49	0

Placet & hinc, quemadmodum anteà è noſtris Stellarum locis fecimus, quorſum ſe Noua hæc recipiat, peruestigare.

Repetendo itaq; hic eandem, qua vſi ſumus, Figurã, prouenient omnia ſequenti ratione.



PRIMO

A Lucida Cathedræ & Flexura, Nouæ locum iuxta Copernici data, inuenire.

I. Triangulus ABE.

		P.	M.	
Latus	AE	38	20	Luc. Cathedræ } Compl. Latit.
Latus	BE	41	0	Flexuræ } Compl. Latit.
Angul	AEB	8	50	Differentia Longitudinis
Hinc	BA	6	14	} Per Calculum inquiſita
Ang.	BAE	111	50¾	} Per Calculum inquiſita

 II Trian-

II. Triangulus

		P.	/.	//.	
Latus	AC	5	19		Inter Nouam Stellam { & } Luc. Cath.
Latus	BC	5	2		Flexuram
Latus	BA	6	14		modò patuit
Angul.	BAC	51	0	25	

III. Triangulus AEC.

		P.	/.	
Latus	AE			Complement. Latit. Lucidæ Cathedræ } vt priùs
Latus	AC			Distant: inter Nou. Stel. & Luc. Cathed. } vt priùs
Angul.	EAC	60	50¾	ablato Angulo BAC à BAE
Latus	CE	35	59⅝	Complementum Latitudinis Nouæ Stellæ
Angul.	AEC	7	54	Differentia Longit. à Luc. Cathedræ addend.

		P.	/.	
Prouenit ergô Nouæ Stellæ	Longitudo	6	53	♉
	Latitudo	54	0	B.

SECVNDO.

A Lucida Cathedræ & Schedir.

I. Triangulus ADE.

		P.	M.		
Latus	AE	38	20	Luc. Cathedræ	Complementum Latit.
Latus	DE	43	15	Schedir	Complementum Latit.
Angul.	AED	3	0	Differentia Longitudinis Cathed. & Schedir	
Latus	DA	5	17		
Angul.	ADE	20	24½		

II. Triangulus ADC.

		P.	/.	
Latus	DC	7	50½	inter Schedir } & Nouam Stellam
Latus	AC	5	19	inter Luc. Cath. } & Nouam Stellam
Latus	AD	5	17	per operationem iam inquisitum
Angul.	ADC	42	29	ex Calculo Triangulari patuit

III. Triangulus DCE

Latus	DC			Distantia inter Nouam Stellam & Schedir } vt priùs
Latus	DE			Complementum Latitudinis Schedir } vt priùs
Angul.	CDE	22	4½	Subtracto Angulo ADE ab ADC
Latus	EC	36	5	Complementum Latitudinis } Nou. Stel.
Angul.	DEC	5	1	Differentia Longitud. ad Schedir } Nou. Stel.

			P.	/.	
Incidit itaq;	Longitudo	in	7	0	♉
	Latitudo	in	53	55	B.

A Flexu-

TERTIO.

A Flexura & Schedir.

I. Triangulus DEB.

		P.	/	
Latus	DE	43	15	Schedir } Complementum Latitudinis
Latus	BE	41	0	Flexuræ }
Angul.	BED	5	50	Differentia Longitudinis Schedir & Flexur.
Latus	DB	4	31	
Angul.	EBD	117	39⅔	

II. Triangulus BCD.

		P.	/	
Latus	BC	5	2	Distantia inter Flexuram } & Nouam Stellã
Latus	DC	7	50½	Distantia inter Schedir }
Latus	DB	4	31	vt prius innotuit
Angul.	DBC	110	25	Per Triangularem operationem inquisitus.

III. Triangulus BCE.

		P.	/	
Latus	BC			per distantiam Nouæ Stellæ & Flexuræ } sunt data
Latus	BE			per Complementum Latitud. Flexur. }
Angul.	CBE	7	14¾	per subtract. Ang. CBD ab Ang. EBD notus
Latus	CE	36	0¾	Complementum Latitudinis Nouæ Stellæ
Angul.	BEC	1	5	Differentia Longit. eiusdem à Flexura subtr.

		P.	/
Prouenit ideò Stellæ Nouæ	Longitudo	6	44 ♉
	Latitudo	53	59 B.

Collectio inuentæ Longitudinis & Latitudinis ex assumtis Fixarum locis Copernicæis.

NOMINA ADHIBITARVM STELLARVM	Novae Longitudo P.	Longitudo M	Latit. P.	Latit. M.	
I. A Lucida Cathedræ & Flex.	6	53 ♉	54	0	B.
II. A Lucida Cathedræ & Schedir	7	0 ♉	53	55	B.
III. A Flexura & Schedir	6	44 ♉	53	59	B.

In Latitu-

In Latitudine quidem, hic non vsq; adeò magna est differentia, siquidem Latitudines Stellarum, quæ in Abacis communibus denotantur, non multùm circa has tres aberrent, ideoq; saltem 5 scrup. incidit quoad Latitudinē, maximum discrimen. In Longitudine verò est illud triplo maius, vtpotè 16 minuta accedens. Longitudo quoq; primum à Lucida Cathedræ atq; Flexura deducta, satis benè cum nostra inuentione consentit, Latitudine quadrante gradus abundante. In cæteris maius est, quoad Longitudinem discrepantia, ita vt noster locus sit quasi intermedius, quoad binas Longitudines sequentes, & Latitudo aliquanto minor.

Iuxta Alphonsinum Calculum eadem sic proueniunt.

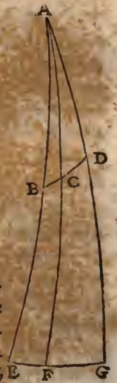
		Longitudo		Latitudo		
		P.	M.	P.	M.	
A	*Luc. Cathedræ & Flex.*	6	1 ♉	54	0	B.
	Luc. Cathed. & Schedir	6	8 ♉	53	55	
	Flexura & Schedir	5	52 ♉	53	59	

Deficit igitur Alphonsina calculatio à Coperniana vbique 52 l. quoad Longitudinem, quantum etiam omnium Stellarū loca anteriora reddit, in Latit. cum eadem vtrobiq; in Stellis assumatur, prorsus conueniunt. Atq; ex his liquet, quod nisi Affixarum Stellarum loca correctè, priùs restituta fuerint, frustrà alterius cuiuscunq; hinc deriuari, præcisum locum etiamsi Obseruationes satis ritè se habeant.

Quin & insuper locum Noui Sideris iuxta Copernianum calculum altero processu per differentias Ascensionales &

les & Declinationes comperiri placet. Quare assumendo & hic eandem Figurationem, qua superius eodem modo vsi sumus, & intelligendo Stellas denominationesq́; vt anteà, sit nunc iuxta Copernicum Ascensio Recta Lucidæ Cathedræ, A *part.356.l.2. Declinat.* B *part.57.l.3 Sept. Eius quæ in Extremitate pedis est* D. *Declinatio part. 28.l.53. Ascensio Recta* P. *54.l.41.*

Notandũ verò quòd hæc Stella in pede Caßiopeæ, admodùm erroneè in omnibus Canonib9 Affixarũ Stellarum designetur, adeò vt integro Sig.& gr. tribus, vbiq́; deficiat, quod transcriptorum culpa factum, videtur. Nos igitur illam ad normam cæteris consonam, redegimus. Sed ad propositum.



In Triangulo BAC.

		P.	M.
Latus	BA	32	57
Latus	CA	28	13
Latus	BC	5	19
Angul.	BAC	4	46

In Triangulo CAD.

		P.	M.
Latus	CA	28	13
Latus	DA	25	19½
Latus	DC	12	59
Angul.	CAD	28	22½

Si igitur addatur prior Angulus different. BAC, *ad Ascensionem Rectam Lucidæ Cathedræ, euadet hinc Ascensio Recta Nouæ part. 0.l.48. At si alter* CAD *subtrahatur ab*

D DD

eius iuxta hanc ratiocinationem in p. 5. l. 42 ♉, deficiens à vero plus integro gradu & Latitudo p. 54. l. 25 ferè Borea, abundans duabus tertijs vnius gradus, quæ sanè deuiatio vtrobiq; etiam nimia est. Sed hæc de his sufficiant.

Addidi aũt loca Nouæ Stellæ diuersimode secundũ Calculum Alphonsinum & Copernianum prodeuntia, non quod hæc aliquid ad rem, quã intendimus, solidi momenti adferãt, sed vt disparitas promtius cognosceretur, & emendationis Stellarum Fixarum necessitas (vti diximus) cerneretur; Vtq; simul ex his pateret, quam facilè in deuia lapsi sint illi, qui præsuppositis Tabularum, quoad Stellas numeris, nulla adhibita correctione vsi sunt, ideoq; mirũ non esse ab alijs atq; alijs Authoribus, tam diuersa huius Stellæ loca prædefinita, etiamsi distantiæ ab illis obseruatæ, satis congruæ fuissent, quã tamen in parte non parum desideratur.

Posthabitis igitur deuijs & dissonis verum & exactum Stellæ locũ à nobis superius multifariã comprobatũ, qui etiam sibi ipsi vbiq; apprimè consonus est, pro rato & indubitato retinebimus, ita vt Longit. Stellæ ad p. 6. l. 54 ♉, cum Latit. p. 53. l. 45 B. reponatur. Ascensione Recta hinc proueniente p. 0. l. 26, & Decl. p. 61. l. 47 ferè. Cæliq; in Ecliptica culminatione in p. 0. l. 29 ♈ coincidente, prout anteà à nobis in eundem modum sunt exposita. Hæcq; erant quæ hoc Capite inuestiganda, demonstrandaq; proposuimus.

Sciendum aũt locum Stellæ in hunc modum designatum, etsi à superficie Terræ prodeat, tamen eundem esse cum eo, qui è Centro egreditur, cum nulla fuerit loci veri atq; visi differentia, vt hanc sollicitè inquirere, non sit operæpreciũ, quemadmodùm ex ijs, quæ sequenti Capite demonstrabuntur, manifestum euadet.

CAPVT SEXTVM.

De Stellæ huius Situ, quoad Mundi vniuersi Diametrum, an ea in Elementari Regione, an verò Æthérea, & qua eius parte constiterit.

Locum ipsum Noui huius Iubaris, respectu Eclipticæ atque Æquatoris, adeò exactè prædefinire, vt ne semissis vnius scrupuli vlla in parte cis vel vltra lateat scrupulus, quemadmodum antecedente Capite à nobis præstitum est: etsi difficultatibus nonnullis inuolutum sit, nec eò perueniatur, nisi Instrumenta & Obseruationes adamussim se habuerint, Fixarumque insuper quæ assumuntur loca accuratè priùs verificata fuerint, vt non vulgaris in his omnibus ritè exequendis, requiratur diligentia; id tamen quod nunc aggredimur, Remotionem videlicet eius Sideris à Terris, & in qua Mundi parte effulserit, certò cognoscere, euidenterque demonstrare, longè maioris est industriæ, laboris & subtilitatis, magisque arduum & pluribus difficultatum anfractibus obnoxium. Sed quo non pertingit humanæ Mentis acies, Geometria atque Arithmetica tanquàm perspicillis vsa, oculatiorque reddita; quibus etiam tanquàm Alis instructa in remotissimum Æthera, Cœlorumque intimos recessus, euolat. Nos igitur & hisce adminiculis confisi, eaque quæ in sensus externos, vel ex se, vel collimatius idoneis Instrumentis explorabantur, adhibentes, situm huius Stellæ, quoad Vniuersitatis diametrum peruestigare, indubitatisque Apodixibus ostendere atque citra omnem hallucinationis suspicionem persuadere, aggrediemur.

Præcipua

Præcipua enim & potissima, quæ circa hanc Stellam consideranda veniunt, ex eius situ, vtrum in Elementari Mundo infra Lunam, an vero Cœlesti intra septem Planetarum Reuolutiones, vel etiam supra has apud ipsa affixa Sidera reposita fuerit, dignoscuntur.

Scio equidem Philosophiā aliquot iam Seculis approbatam, & in Scholis omnib. hinc inde personantem (personatā ferè dixissem) pro concesso atq; indubitato admittere, intra Cœlestis Mundi Terminos nihil noui, quod ipsi Cœlo coæuū & quasi congenitum non sit, vnquàm prodire posse. Nullam n. generationis aut corruptionis, alterationisq; vllius Æthercam Mundi Regionem asciscere instabilitatem nihilq; alienigeni, sed hæc omnia Elementari eius parti intra Lunæ circuitus contentæ, solummodò competere, vt ob id vel ex ipsis inueteratæ Philosophiæ Principijs superuacaneū nimisq; insolens videri possit, Stellam hanc vltra Elementaris Regionis limites intra Cœli septa constituere, aut vllatenùs quod infra Lunam fuerit hæsitare. Sic enim Aristotelis, Peripateticorumq; Doctrina imbuti, qui omnia ferè Academiarum pulpita suis præiudicijs repleuerunt, omninò sentiendum esse, ne quidem semel dubitant, adeò vt Cachinnis potius aut reiectione sola contrariū astruentem, excipiendum ducant.

Verumenimuerò ea, quæ diu multumq; approbatæ sunt, atq; excellentium Virorum Authoritate radices egerunt, non tamen ob id semper omninò ita rectè constant, quin diuersum quid nonnunquàm veriùs se habeat. Inexhausta enim est Naturæ abyssus, & Mens humana in plurimis præsertim adeò longè à sensibus externis sepositis, sæpe-

 numero

numerò caligat atq; titubat. Atquì Cœli Naturam & conditionem hactenus in Peripateticorum Scholis minùs congruè fuisse traditam, plurimaq; ab eius genuina essentia aliena nobis obtrusa, tam ex ijs, quæ toto hoc Opere de Recentioribus Phænomenis in apertum deducimus, quàm peculiariter & præcipuè per illa, quæ præsenti Libro, adeoq; hoc ipso Capite, circa Nouam hanc Stellam demonstraturi sumus, manifestissimum euadet.

Extitisse siquidem hanc recenter visam Stellam, non solùm intra ipsos Cœlestis Mundi limites, non modo vltra Lunares Sedes, sed supra omnium etiam Planetarum Reuolutiones, adeoq; intra altissima Affixarum Stellarum Theatra, ex sequentibus liquidissimè patebit, vbi quadruplici ratiocinationis inductione, citra omne dubiū sic se habuisse, fidem faciam; idq; primùm generali quadā consideratione, per ea, quæ in Stella hac vel ipso intuitu externo spectabantur dignoscebanturq; ostensurus. Posteà specialiꝰ & subtiliùs è Geometricis Demonstrationibus rem hanc omni dubio vacare, comprobaturus.

Nouam hanc Stellam nequaquàm in Elementari Mundo, sed longè supra Lunam, & omnes alios Planetas in ipsa, quam Octauam vocant Sphæra effulsisse, ex ijs, quæ solo intuitu in hac patebant, generaliter inferre.

COMPROBATIO PRIMA.

STELLAM hanc cum Elementaribus & Sublunaribus Meteoris, nihil habuisse commune, ipsa eius facies, augustaq; FORMA, reliquis Stellis in Cœlesti Mundo fulgentibꝰ simillima, apertè conuincebat. Quando enim vnquàm flammeum aliquod Meteoron, quocunq; tandem ex eorum genere,

nere extiterit, instar Stellæ alicuius genuinæ, ita vt nihil ab eius Specie discrepârit, vnquàm conspectum legitur?

Nam quæ circa Stellarum cadentium (vti vocant) faces videmꝰ, etsi ab initio Lumen quoddam verarum Stellarum æmulum præ se ferant: tamen subitò in Terram decidentes, tractum quendā oblongiorem exhibent, materia in qua ardebant, deorsum tendente, quæ etiā extincto Lumine, multoties reperitur, vt ista & similia Meteora nihil prorsus huc faciant.

Sic etiam Stella, quæ Magis apparuit, etsi non longè à Terris in Aere eos præcesserit, reliquisq; Cœli Luminibus procul dubiò non absimilis fuerit; tamen hanc peculiare quoddam DEI *fuisse Ostentum, Magis illis singulari gratia exhibitum, neq; inter naturalia vtvt miraculosa enumerandum, iam anteà disputauimus, ideoq; hìc etiam locum, non inuenire.*

Multò minùs Fax illa, quæ integro Anno supra Hierosolymas perituras, instar gladij constitit, quæ ipsa forma magnam à Stellis diuersitatem exprimebat.

Quin & neq; Cometarum vlli, tali aspectu ipsis Stellis consimili vnquàm animaduersi sunt. Licet enim & illi nullatenùs infra Lunam, vt tam diu nobis Peripateticorum arguties atq; plausibilis coniectatio imposuit, coalescant; sed reuera in ipso Æthere versentur, vt sequentibus duobus Libris circa eos, qui proximis aliquot Annis apparuerunt, euidentissimè conuincemus, omnibus quæ in contrariū adduci poterint remotis obstaculis: tamen cum hi ipsi Cometæ, vtvt Cœlestis Naturæ participes, Stellarum Mundo coæuarum speciem non referant; sed obtusiore, obscurioreq;

req; vultu hebeſcant, ideoq; à Veteribus nunquàm in occiduo Cœli cardine cerni, prolatum eſſe auguror, quòd Lumen eorum non adeò fulgidum & forte, vt reliquarum Stellarũ, minuſq; penetrans, a vaporibus circa Horizontem multiplicatis condenſatiſq;, facilius quàm in alijs Sideribus vſuuenit, intercipiatur, & adobumbretur; Ipſa quoq; Figura, qua Cometæ conſpiciendos ſeſe exhibent, à cæteris Stellis tum etiam hac Noua, multum diſsimilitudinis ingerente. Cometæ enim omnes Crines vel barbam aliquam, aut in longum extendunt, aut circumcirca diffundunt, niſi propè Solis oppoſitum obambulent, vbi Cauda illa ſurſum ſublata ab intuitu noſtro auertitur, aut etiam in nimia à nobis abſint diſtantia, quæ Crinium ſubtilitatem raritatemq; aſpectui ſubducat.

Quapropter cum hoc nouum Phænomenon, quoad ſuam externam ſpeciem, non ſolùm omnia ignita ſublunaris Regionis Meteora, ſed ipſos etiam Cometas inter Cœleſtia curſum exercentes, nulla expreſſa ſimilitudine repræſentàrit; Sed ipſis genuinis Stellis omninò conforme fuerit, ſatis conſentaneũ euadit, illud neq; in Aëre Elementari, aut igneo Elemento (modò id locum aliquem infra Cœlum mereretur) in quo tractu ignita generantur Meteora; neq; etiam intra vaſtiſsimam Cœli capacitatem, vbi ſeptem Planetæ ſuas rotationes ordinariè & perpetuò excercent, vbi Cometas quoq; locum inuenire Parallaxium exilitas, & motionis propriæ exhibitio, ſufficienter aſtipulatur, conſtituendum eſſe, ſed ad ipſas Inerrantium Stellarum profundiſsimas Sedes, longè ſublimiùs exaltandum.

Sic Lu-

LVMINE quoq; claro, puro, radiante, genuinas Cœli Stellas prorſus æmulabatur, nihilq; cum Meteoris ſublunaribus aut Cometarum obtuſiore, minuſq; fulgida Luce commercij habebat. Quare & Meteororum & Cometarum ſedes longè exuperabat, ideoq; inter Affixas Stellas neceſſariò conſtitit. Poſſe enim Cometas intra quamuis plagam ſecundorum mobilium iuxta altiſsimi etiam Saturni reuolutiones procreari, ex ijs quæ ſequentibus Libris in medium proferemus, non adeò vt hactenùs, incredibile atque abſurdum, euadet.

COLOR etiam huic Stellæ planè Cœleſtis inerat, adeò vt nullum vnquàm eiuſcemodi induerit, quin aliqua in ipſo Cœlo illi perſimilis, eodemq; prædita conſpiceretur, vnde etiã Cœleſtes quoq; ſibi vendicaſſe ſedes apprimè conſonum eſt.

Neq; enim quòd Colorem variârit, & non eundem perpetuò quoad durauit, inſtar reliquarum Stellarum conſtanter exhibuerit, ſatis probat eam à Cœleſti Mundo inter Elementaria retrahendam, vtvt tales Colorum permutationes hìc faciliùs contingant. Alteratio ſiquidem illa per accidens fiebat, prout ampliori, compactiori, aut graciliori corpore conſtabat, magnitudinis enim viſibilis mutationem hæc concomitabatur. Quod autem ne quoq; quæ in quantitate apparenti contingebat decreſcentia, Stellam hanc Cœlo eliminare ſufficiens fuerit, poſteà differemus.

SCINTILLATIO inſuper eximia & præ cæteris Cœli Luminibus coruſcans, omnium apertiſsimè oſtendebat illam intra Affixarum Stellarum ſupremam vaſtiſsimamq; Regionem locum ſibi delegiſſe, omniumq; Planetarum gyrationes, nedum humilimũ elementarem Mundum exuperaſſe.

 Nulla

Nulla enim Meteora sublunaria scintillans lumen vibrant; imò ne quidem Soli & Lunæ, aut vlli è cæteris Planetis id propriè competit, sed tantummodò Affixis Sideribus, quibusdam plùs, nonnullis verò minùs peculiare est.

Nam licet Sol & Planetæ interdum aliquantulum scintillare appareant, id saltem per accidens ob medij alicuius in Aere minùs depurato atq; hinc inde agitato, interpositionem, euenit. Unde etiam non semper, imò rarißimè hoc contingere cernitur, cum Fixis Stellis perpetuò visitatum sit. Cur aũt Affixæ semper scintillent, Erraticæ non item, causam reddũt Opticæ rei Scriptores, velut hæc à Vitellione Lib. 10. prop. 55 exponuntur. Autumat siquidẽ per diuaricationẽ quandã Luminis id fieri ob Aeris & Ignis interposita Elementa (nam & Ignem sub Cœlo esse Aristoteli nimiũ fidens, concedit) tam naturaliter quàm per accidens perpetuò hinc inde vacillantia, Stellarũq; formis aspectui nostro intercedentia. Moto n. Diaphano, per quod Lumen Stellarũ cernitur, ipsum quasi hinc inde dißipari atq; vibrari spectatur, & ob id Scintillationẽ hanc oculis ingerere; Quemadmodum si in aqua pellucida fluitante, formæ earum spectentur, adhuc plus ob Aquæ superuenientem cursum tremulũ Scintillationem crispant. In Planetis autem id rarißimè contingere, hanc rationem addit, quod illi visui nostro propiores sint, ideoq; Formas ipsorum fortiùs ad aspectum pertingere, atq; quamuis Diaphana interiecta moueantur, promtiùs sine distractione atque diuaricatione penetrare. Cumq; illi nonnunquàm scintillare putentur, id per accidens euenire, aliquibus vaporibus Aqueis Aere großioribus hinc inde agitatis interuenientibus. Ideoq; & Sol nonnunquam, præsertim

Verno

Verno Tempore, quando pori Terræ aperiuntur, plusq́; vaporũ exhalant, circa Orientem ſcintillare, & quaſi moueri forma ſua exiſtimatur. Hincq́; eſt quod vulgò credatur, Solem Die Paſcatis exorientem, quaſi tripudio circumgyrari, cum id non ſaltem eo Die, ſed pluribus Verno potiſsimum Tempore, in quod Paſca quotannis incidit, cernere liceat, plùs vel minùs pro vaporum interiectorum, diſpoſitione.

Veruntamen an hæc Opticorum circa Stellarum Scintillationem reſolutio, omni ex parte approbationem mereatur, dubium non leue mouet, quod Saturnus Apogæus & à Terris remotiſsimus, plurimumq́; ad Fixarum Stellarum ſedes accedens (niſi quis cum Copernico ſtatuere velit, adhuc maximam vaſtitatem Sideribus orbam, Saturno & Affixis, quod abſurdum eſt, intercedere) nunquàm tamen vel rariſsimè Scintillationem admittat, adeò vt id potiùs Marti & Veneri atq; Mercurio, nobis multo propinquioribus nonnunquàm contingat, licet conuenientiùs foret, iuxta has Opticorum ratiocinationes Saturnũ aliquanto plùs, vel ſaltem ſæpiùs cæteris ob maiorem elongationem, radios vibrare, cuius tamen contrarium vſuuenit.

Nec video cur Stellæ in ore Canis maximæ & lucidiſsimæ Forma & Lumen adeò fortiter ad nos non deueniat, atq; Martis ille, quando à Terris remotior eſt, nec multo maior Stellis Tertiæ magnitudinis ſpectatur; Quantum enim tum nobis ipſe propior eſt Canicula, tanto etiam minor apparet, neq; Lumen eius adeò oculos noſtros percellit, atque dictæ Stellæ: vtvt igitur illa remotior minimum ſupra omnium Planetarũ circumgyrationes exaltata

 ſit, va-

sit, validius tamen maiusq; ad nos Lumen mittit, quod ea, quæ scintillationem efficiunt interiecta Diaphana, absq; impedimento atq; diuaricatione fortiùs penetrét. Nihilominùs Syrij Stella præ cæteris Affixis plurimùm scintillat; Martia autem nequaquàm, vel certè mininum atq; rarißimè. Et sic de cæteris. Quæ sanè Opticorũ circa Scintillationum causam speculationes, non totaliter rem expedire, singulasq; obiectiones sufficienter præcauere, innuunt.

Fieri itaq; potest, idipsum quod quidã Veterum Philosophantium existimabant, non adeò à rei veritate absonum esse, Fixas videlicet Stellas circa propria Centra perpetuò circumgyrari, atq; sic per motionem hanc appropriatam, in Aëre intermedio diuaricationem aliquã spectantibus suggerere. Planetas autem circa propria Centra non reuolutos (quod & maculæ Lunæ sibi semper similes in ea non fieri, indicio sunt) solummodò circulari motui, per circumferentiã respectu certorum Centrorum, intentos, hisce scintillationis accidentijs se non esse obnoxios, nisi quatenùs per vaporum Aërem incrassantiũ fluctuantemq; interpositionem, id nonnunquàm eueniat, neq; etiam ideo, diutiùs duret, quàm vaporositas illa dißipetur.

At Scintillationem in Stellis Fixis non saltẽ ob id contingere, quod per Aërem motũ, Lumen earum ad nos vibretur, (vt de igneo Elemento quod fictitiũ est, nihil dicam) sed ideò quoq;, quoniã per Cœlum vastißimũ perpetuò & celerrimè, vniuersali circuitu reuolutũ, Forma illarum ad nos transpareat, verosimile est. Licet n. & illæ vnà circumgyrantur, tamen ob Diaphanum intermedium continuè motum, idq; diuersà ob Aëris interpositi agitatione Lumen earũ ad nos

scintil-

ſcintillans per vibrationem quandam atq; diuaricationem oculos percellit. Cur tamen in Planetis idipſum eadem de cauſa non vbiq; cernatur, adhuc inexplicatum manet, niſi (vt antea diximus) Fixas circa propria Centra gyros ducere, concedere velimus; Errantes autem non item. Ideoq; quaſdam Stellas plus, quaſdam minus ſcintillare, prout circumgyrationem illam magis concitent aut remittant.

Verùm ſit qualiſcunq; velit cauſa, cur Stellæ Fixæ Lumen perpetua ſcintillatione vibrent, Planetæ autem rariſsimè (quod nunc decidere non intendimus) hoc tamen citra omnem tergiuerſationem fatendum meritò erit, Stellam hanc Nouam, quoniam Scintillatione continua & ea, quamdiu conſpiciebatur perſeuerante, non ſaltem Affixas Stellas imitabatur, ſed & eas, præſertim ab initio hac Luminis vibratione exuperârit, non fuiſſe intra illos Cœli limites, quibus ſeptem Planetarum circulationes comprahenduntur, ſed apud remotiſsimas Inerrantes Stellas conſtitiſſe, ideoq; paſsioni huic, quoad Scintillationem, ſimiliter cum illis fuiſſe obnoxiam.

IMMOBILITAS præterea, qua perpetuò in eodem Cœli loco, inſtar reliquarum Fixarum Stellarum morabatur, ſufficiens Teſtimonium præbuit, eam ſedem quoq; cum illis communem detinuiſſe. Nam & Cometæ vtut etiam in Æthere infra tamen Octauam Sphæram verſantes, motum quendam proprium ſemper habuiſſe deprahenſi ſunt, neq; diu in vno aliquo loco conſtitiſſe, eò quod hi intra Planetarum tentoria collocati, illorum etiam motus ſuo quodam modo imitari conentur, interdùm tardiùs, nonnunquàm verò celeriùs, prout cuiq; peculiariter indita mouendi vis,

quacunq; tandem de causa illa proueniat, siue externa, siue interiore, exigit.

Quod etiam Stella Noua tam exactè motui vniuersali obsecundàrit, adeò vt perfectissimè illum expresserit, nihilq; aut contraierit, aut remiserit, vti in Planetis atq; Cometis, nisi cum stationarij apparent, vsuuenit, eã vltra hos omnes vsq; ad Fixa Sidera etiam Reuolutionem quotidianam tam firmiter atq; religiosè obseruantia, exaltandam esse euincit. Nisi fortè motum illũ vniuersalẽ in Terra fieri, vt Copernico & quibusdam Veterũ placuit, assentiri velimꝰ; quod tamẽ in rei Veritate nequaquã concedendũ, alibi vbertim manifestũ reddemꝰ. Quin & sic causa reddenda veniret, cur Stella hæc motui diurno etiã si in Terra is fieret, adeò appositè obtemperàrit, neq; illũ propria digressione aliquatenꝰ interturbàrit.

Aerem quidem supremũ infra Lunæ Orbes immotũ esse Copernicus vult, & illum saltem qui Terræ propinquus imminet, vnà cum ea per concomitantiam rotari, ideoq; Cometas in Aëre illo, vt ipse quoq; Peripateticorum traditione seductꝰ existimauit, illic præter motum proprium 24 quoq; Horis circuitu diurno conuolui apparere.

Aristoteles autem contrà Aerem supremum & Lunæ Ignisq; à se effictis sedibus conterminum, rapiditate Sphærarum Cœlestium (quas ille reales Cœlo falsò attribuit) circumagi statuit. Ego neutrum horum, omnimodè rectè se habere certis de causis, crediderim. Sed sit quicquid velit, moueatur superior Aër siue non, Stellam hanc si illa ibi fuisset, tam vniformiter secũ rapere, vt nihil de motu primo remitteret vel ei adderet, nequaquã potuit, præsertim tamdiu vltra integri Anni durationem. Neq; in immoto illic Aere

Mete-

Meteoron aliquod Stellă repræsentans, adeò firmiter tanto Tempore consistere potuit, vtpotè de materia ignea incōstāti & vaga, in Elemento etiā fluxibilitati subiecto, constitutū. Quod si intra Planetarū circuitus, illam reponamꝰ, non dabitur ei locus quietꝰ, vsq; ad vltimas Saturni Reuolutiones. Vbicunq; n. ponatur, Terræ Annuus motus iuxta Copernicū, illam sub vno Cœli loco immotā consistere non permittet, commutatione Parallaxeos, veluti & in cæteris quinq; Planetis, per Orbem Magnū illi obortis, eam in alios atq; alios sitꝰ, pro Terræ hinc inde digreßione, dimouente, etiamsi per se nullum proprium motum sortiretur, vt secundū hanc etiam positionem euidenter pateat, Stellam hanc nostram, nullum in Mundi diametro inuenire locum, vbi tutò ad modum Affixarum Stellarum conquiescat, nisi ad eas ipsas sustollatur.

Sicq; motꝰ proprij carentia, Reuolutionis diurnæ exquisita concomitantia, Scintillatio coruscans, quæ omnia cum Fixis Sideribus communia habuit, apprimè etiam iuxta has Copernianas ratiocinationes (quas tamen absonas esse, alias ostendemus) consistere poterunt, iisdem adæquari.

DVRATIO insuper adeò diuturna, qua integro Anno, & tertiam ad minus eius partem perseuerauit, satis attestabatur, eam in sublunari instabiliq; materia & loco non extitisse. Illic enim si quando exoriuntur Meteorica Corpora luciditatem quandam præ se ferentia, non admodùm diu perdurare queunt. Quicquid enim ardet, pabulum quærit, nec in vna materia consumtibili, qualis est Elementaris, diu consistere potest, sed hac consumta efflagrans conspici desinit. Sic & Cometæ licet reuerà ex Elementari Materia non constent,

constent, neq; etiam infra Lunam generentur, sed in Cœlesti Mundo, è Cœlesti etiam materia, velut posterioribus Libris de his ex professo acturi, luculenter patefaciemus, minimum durationis terminum sortiri septem Dierum antiquitùs deprahensi sunt; longissimum vero 80 esse Textus habet Plinianus, vbi tamen aliqui centum desiderari autumnant, ita vt 180 Dies legendi sint: Sicq; sex Menses, siue dimidius Annus ipsorum diuturnitati sufficeret; Quod & verosimiliùs est. Neque enim vllus Cometes in Historijs fide dignis describitur, qui hoc tempus excesserit, & illi, qui superiori ætate REGIOMONTANO, FRACASTORIO, APPIANO, GEMMAE FRISIO *conspecti sunt, hoc Tempus nullatenùs attigerunt. Nec etiam vlli ex ijs quos hactenùs ipsimet vidimus, tamdiu perseuerârunt. Longissimam ætatem assecutus est is, qui Anno 1577 cernebatur, de quo Libro mox sequente agem9; Neq; tamen tres Menses Lunares prorsų adimpleuit, quod dimidiũ eius Temporis est, diutissimæ mansioni à Veteribus attributi.*

Quare cùm hæc recens Stella vltra consuetam Cometarum periodum fermè triplo plùs perdurârit, consentaneum est eam supra vulgarem eorundem sortem, igitur & locum, exaltatam fuisse; ideoq; non intra Planetarum gyrationes, vbi Cometæ versantur, sed in loco adhuc sublimiore, vtpotè Inerrantium Stellarum Firmamento, tamdiu firmiter mansit.

Poterit quidem plausibiliter hic contradictio moueri, exinde quod Stella hæc tam magnitudinem quàm Colorem successiuè alterârit, donec etiam prorsus consumta disparuerit, quasi ob id in immutabili illo Cœlestis Regionis Theatro, ne

tro, nequidem Planetarum nedum ſublimiori Affixarum Stellarum extitiſſe, veroſimilè ſit: ſed potiùs in Aëre ſublunari talibus inconſtantijs atq; mutationibus apto illuxiſſe. Hæc quidem Argumentatio in Ariſtotelea Schola informato, atq; illi tantummodò acquieſcenti, ſatis probabilis videretur, verùm res longè aliter ſe habet. Quæ enim in Cœleſti Regione, poſt ab initio diuinitùs plaſmata Mundi viſibilis Corpora omnia, præter ſolitas Naturæ leges miraculoſè aliquando exiſtunt, ea etiam perpetuò durare, atq; extremum Mundi interitum expectare, nulla vrget neceſſitas. Sed veluti in Temporis incoati aliquo medio inceperunt, ſic quoq; ante Temporis conſummationem, cuius Horologium in Cœleſti Machina conſiſtit, finem adipiſci, apprimè conſentaneum eſt.

Quicquid enim præter conſuetas Naturæ leges inordinatè exiſtit, id quoq; ijſdem non eſt ſubiectum, ſed extra eorũ normam ſuã ſeorſim abſoluit periodum, nec ita diu durat. Quemadmodùm etiam videmus in ijs, quæ monſtroſè in hac inferiori natura procreantur, illa non diu perſeuerare, nunquamq; aliorum, quæ æmulari videntur, Terminum naturaliter conſtitutum, aſſequi.

Mirabile igitur potiùs eſt aſcititiam Stellam in Æthere Altiſſimo vltra integrum Annum in tanta Cœleſtis Mundi concitatione tanq; efficaci Solaris atq; Stellarum Luminis Vi, immotam conſtitiſſe & perduraſſe, quam quod diminuta ſucceſſiuè eſſe deſierit. Nec enim ex adeò compacta & ad perpetuitatem conſtantem exaltata materia, atq; eſt reliquarũ Stellarum compoſitã, veroſimile eſt, vt ob id paulatim alterationem atq; conſumtionem ſenſerit: veluti vi-

demus in metallicis corporibus Terræ visceribus ingenitis, Cœlestibus illis multa ex parte analogis; quædam vti Aurum & Argentum depurata, ignis violentiam diuturnam sustinere, reliqua verò minora ab eo consumta, in fumum abire, idq; nunc citius, nunc tardius, vtut omnia ex eadem prima constet materia, sed non in singulis æqualiter digesta, maturata atq; graduata.

Nihil igitur noui est, si quid noui in Cœlo præter communē cursum prodit, illud ibidē etiā non inueterascere, siquidē ad reliquorū Cœlestiū Corporū perfectionē ipsi Mundo condurabilē non sit consummatū. Sic quoq; quod Colorem subinde mutârit, nihil refert, cum si extraordinario in Cœlo corpori, procreatio ipsa miraculosa, facile & hoc concedi poterit.

Quin & pro mutatione magnitudinis, decrescentisq; luminis colorem alterare necesse habuit, ex quo non vbiq; in eadem quantitate Corporisq; compactione perseuerauit; Ipsa maioris vel minoris luminis conspectione aliquid huc faciente, præsertim ob Aëris intermedij dispositionem, quæ non omnibus in locis, singulisq; Temporibus eadem extitit, visus etiam acumine alijs atq; alijs spectatoribus discrepantiam aliquam suggerente. Hincq; factum est, vt in multum dissitis locis etiam ijsdem Temporibus non eadem prorsus Coloris tinctura à diuersis Obseruatoribus notata sit, imò ne quidem in vno loco, eodemq; tempore à pluribus semper eadem. Mutatio tamen vniuersalis, quæ circa Coloris differentias contigit, à nobis antecedente Cap. sedulò est indicata; Quam etiam non tumultuariā aut confusam exhibuit, sed successiue pro ratione mutatæ magnitudinis hanc alterabat, idq; târde nec nisi multo interiecto Tempore,

re, discrimen hoc animaduertere licuerit, vt etiam inconstantiam aliquã Elementarẽ, quæ subitò varias formas atq; tincturas appetit, huic Stellæ non infuisse, vel inde liqueat.

Nihil itaq; impedit hoc Neotericum Sidus in ipsissimo Æthere, adeoq; supremo eius fastigio, prope Affixa Sidera effulsisse, quod magnitudinem atq; colorem pedetentim diuersè ostenderit extenuaritq;, donec prorsus esse desierit.

Imò, dicam quiddam aliud, quod hæc Stella alijs Mundo coæuis ab initio simillima fuerit, & Formæ atq; Luminis præfulgida Maiestate cum illis certârit, plerasq; etiam exuperârit, vt diceres eam nihil à genuinis Stellis differre, imò his præstantiorem fuisse; nihilominùs successiue & Quantitate & Lumine imminuta ante sesquialterum Annum à primo exortu disparuerit, sic quoq; omnes reliquas Stellas vtvt Mundo coæuas, nulliq; quamdiu is durat, mutationi obnoxias, tandem aduentante vniuersali Rerum consummatione (vt suprà paucis innuimus) etiam dissolutum iri, hæc potiùs præfigurabat, & quasi in exemplo ostendebat, quàm quòd illã in Cœlo ob id non fuisse contendamus; quoniam scilicet Aristotelis Philosophia id admittere nequeat, cum hæc potiùs inde corrigenda veniret, quam quod illa Cœlo, aut ipsi Opifici leges præscribere debeat; Atq; vel ex hac sola Stella omnia, quæ de Cœli natura atq; æternitate Stagyrita ille tam falsò, quàm impiè effinxit, plurimisq; ita se habere persuasit, prorsus irrita & vana esse, conuincitur.

Hæc fuère, quæ ex generali huius Stellæ consideratione, qualis vel solo intuitu haberi poterat, videlicet Forma, Lumine, Colore, Scintillatione, Immobilitate, atq; Perduratione, eius Naturam atq; consistentiam nequaquàm Elemen-

tarem fuisse, sed in ipso altißimo Æthere, adeoq́ supra Planetarum Orbes in Octaua (vti numerant) Sphæra sedes sibi vendicàsse, latiori modo astruere, intendebamq; Si quis specialiorē magisq́ subtilem comprobationem, atq; è certis Obseruationibus petitas Geometricas Demonstrationes requirit, sequentia introspiciat, illic (vti spero) voti compos fiet.

Quod Stella hæc Peregrina, nec infra Lunam, nec intra Planetarum Orbes, sed in supremo Stellarum Firmamento effulserit, ex distantijs eius, quas exhibuit à quibusdam Fixis, cum quibus Meridianum proximè transiuit, Obseruatione diligenti, tam in maxima quàm minima Altitudine præstita, conuincere.

COMPROBATIO SECVNDA.

Specialius atq; exactius idipsum, quod modò generali inductione patefecimus, è certis Obseruationibus Geometricè demonstrare, eos qui in gratiā Aristotelis & Peripateticorum, priora quibusuis effictis subterfugijs eludere, fortè præsumant, hìc mutos & stupidos, ac quo se vertant inscios, reddet, cum nullus hìc detur elabendi locus, modo Obseruationes indubitatas, quæ hìc tanquàm principia assumuntur, friuolo ausu, non detrectent, & his innixas Geometricas Demonstrationes, ritè intellectas, concesserint, quas nemo sensu communi præditus, hactenùs conuellere attentauit; adeò vt quidam antiquitùs Philosophantium, cum omnia quæ ab Hominibus proponerentur traderenturq́, incerta esse asseuerarent, nihilq́ tam ratum existere, quin in dubium vocari poßit, contrariumq́ astrui, illi (inquam) vafri potiùs Sophistæ, quàm Philosophi, cum ad Geometricas De-

cas Demonstrationes peruentum est, ibi constiterunt obmutueruntq́, nullamq́ videntes superesse contradictionis ansam, his solis acquieuerunt.

Nos autem contra eos, qui Obseruationes ipsas tanquam Principia hic adhibitas, & Geometricas Demonstrationes nulli hæsitationi obnoxias, siue per inscitiam, siue data opera, aut maleuolentia quadam atq́ Veritatis odio, errorumq́ veterum amore, carpere atq́ eleuare attentârint, nihil disserendum censemus. Gaudeant vanitatibus atq́ erroribus, qui id quod res est, cognoscere nolint, & in tenebris cæcutiant, illicq́ sibi placeant, qui Lumen Diei intueri, nec volunt nec possunt. Veritas per se immota manet, siue Homines eam assequantur approbentq́, siue non, tandemq́ triumphat. Sed nunc ad id quod propsuimus.

Remotionem alicuius Phænomeni à Terris demetiri, demonstrareq́ magna indiget subtilitate; nec nisi beneficio ipsius Terræ, in cuius superficie versamur, id præstari poterit; Licet enim Tellus respectu Cœlestium Corporum exigua sit, cum plurimæ sint in Cœlo Stellæ ipsa multoties maiores, & ad Firmamentū comparata prorsus insensibilis nulliusq́ proportionis euadat; tamen quantulacunq́ sit, vtpotè quæ in circumferentia saltem 5400 Germanica vel nostratia contineat miliaria, Semidiametro eius vix 900 miliarium existente, ex hac ipsa tamen Semidiametro nobis Corporum Cœlestium, quæ non supra modum elongantur, distantiam præfinire facultatem largitur.

Cum enim res aliqua in sublimi posita, si è superficie Terræ atq́ Centro eius simul collineari intelligatur, non eundem vtrobiq́ sub Octaua Sphæra monstret locum; Sed hæ duæ

lineæ visuales se inuicem intersecantes, Angulum quendam efficient, aspectus inter superficiem & Centrum Terræ diuersitatem (quam Parallaxin Græci vocant) exhibentem, qui quo maior fuerit, eo res visa Terris propior accedit, quo verò minor, eò plùs remouetur, donec Angulo hoc, per exilitatem prorsus euanescente, immensa atq; improportionalis reddatur distantia, quod in Octaua Sphæra inter Stellas Fixas absolutè contingit. Eas enim quantum à nobis remoueantur è Terræ Semidiametro colligere, cum tota illic non obtineat incurrentem sensibus magnitudinem, impoßibile est; esse tamen eas supra Saturni Reuolutiones, qui quantum distet ex motuum legibus cognoscere datur, satis constat.

Licet verò hæc Parallaxium Distantiarumq; mensuratio, in tribus superioribus Planetis vix locum inueniat, ob ingentem eorum à Terris remotionē; quæ diuersitatē hanc admodum exiguam reddit, præsertim in Saturno, vbi tertiam minuti partem vix superat, attamen adhibito exactißimo Instrumento, quod aliquotas minuti partes subtiliter dirimit, & has Parallaxes, quoad fieri potest, experiri licebit; præsertim in Marte, quando Acronychius est, cuius ego Parallaxes aliquoties circa id Temporis diligenter & præcisè demensus sum, quo constaret, an pernox factus Terræ ipso Sole propiùs admoueretur, prout postulat Coperniana tum etiam nostra Hypothesis, quare conuenientiore loco, quid inuenerim, manifestabo.

In Sole aūt Parallaxes illæ non admodùm sunt imperceptibiles, cum terna minuta iuxta Horizontem compleant. Quamuis in hoc eius à Terra distantia per Eclipses Lunares pro-

res promtiùs & tutiùs concernatur, vt ab Artificib9 factitatum est; atq; hinc potiùs eius viceversa deriuentur Parallaxes, quas cum obseruatis congruere, mea me sæpenumerò docuerunt Instrumenta.

Sic neq; in Mercurio & Venere, quando Terris appropinquant, id attentare prorsus superuacaneum esset, nisi tunc admodùm Soli propinqui, huic animaduersioni commoditatem præcluderent.

In Luna autem omnium maximè notabilis est Parallaxeos insinuatio, eo quòd hæc Terris citima ad eius Semidiametrum valdè perceptibile obtineat remotionis proportionem, adeò vt Parallaxes nonnunq̃ integro gradu maiores admittat, vt posteà per experimentationem probabimus.

Nos itaq; in hac Stella, adhibentes Terræ Semidiametrum, experiemur vtrum Parallaxin Lunaribus sedibus æquiparandam exhibuerit, quò constare poßit, an iuxta hanc vel infra in Elementari Mundo, aut verò suprà in Æthereo extiterit; idem quoq; in Solari remotione attentabimus, vtrū & hac sublimior decliuiorvè fuerit. Quin & circa altißimum Saturnū idipsum rimari non intactum relinquemus. Sic enim manifestabitur, quo loco Diametri Mundani, Phænomenon hoc repositum fuerit.

Per Stellas igitur, cum quibus Meridianum propemodùm transijt, id quod diximus, nunc aggrediemur.

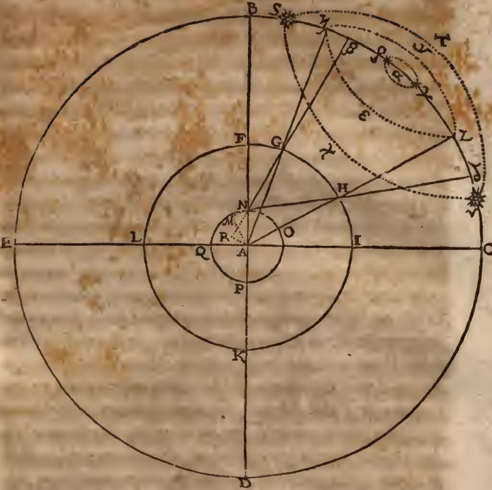
Ex ijs, quæ Capite antecedente circa Obseruationes huius Stellæ recensuimus, quoad distantias à vicinis Caßiopeæ Astris, patet, à Schedir cum qua fermè Meridianum transiuit, destitisse part. 7. minut. 50½. A Capite verò eiusdem part. 10.

part. 10. ∤. 22, cum quâ Meridianum paulò præcisius pertransiuit. Quemadmodùm etiam cum Polari Stella, à qua remouebatur part. 25. ∤. 14 ferè.

Has autem à prædictis Stellis distantias vbiq; retinuit, tam quando cum illis Meridianum iuxta Verticem supra Polum percurrebat, quam etiam infra, quando Horizonti appropinquaret eundem versus Boream transiens, adeoq; exactè in vtroq; situ, easdem intercapedines exprimebat, vt Stellæ centraliter collimatæ, tam hìc quàm illic cernerentur, nihilq; prorsus plus vèl minus de sua visibili quantitate inter collineandum amitterent, adderentuè. Vtq; certius eius rei Testimonium pateret, neq; Instrumenti vitio aliquid erroris tacitè insinuari, suspicio moueretur, retinui sæpè eundem Instrumenti Angulum Cochleis inuariatè firmatum ab vno Stellæ transitu à Meridiano vsq; in alterum, & sic immoto permanente Angulo distantiam mensurante, eandem prorsus tam supra quàm infra Polum cernebam Stellarum ad inuicem dispositionem, & interuallum exquisitè idem, Quod sanè nequaquàm fieri potuit si vlli vel minimo Parallaxeos vestigio Noua hæc Stella fuisset obnoxia.

Quo verò promtius cognoscatur, quales differentias distantiarum præ se tulisset, si proxime infra Orbem Lunarem aut etiam statim supra Solarem (in Saturni suprema Sphæra hæc sunt insensibilia) constitißet, sequentis Schematismi indicatione & Demonstratione, exinde in numeros resoluta; id experimentabimur.

In hac



In hac Figuratione repræſentat BCDE *Meridianum, ſub vltima Octaua Sphæra concipiendum, cuius Centrum eſt* A, *idem cum Centro vniuerſi atq; Terræ, quæ per* NOPQ, *in ſuo ambitu intelligenda venit, Ducantur lineæ Orthogogonales à circumferentia vltimi Circuli per Centrum, quæ ſint* BAD *verticalem;* EAC *HoriZontem exprimentes; Intra verò Meridianum Octauæ Sphæræ trahatur alius Circulus, in eodem plano exiſtens* FIKL, *qui iuxta præſuppo-*

 ſitam

ſitam aliquam Stellæ à Terra diſtantiam deſcriptus intelligatur, ſiue ad Lunæ proximam, ſiue Solis remotiſſimam aut etiam Saturni vltimam elongationem. Ad hæc enim tria loca periculum diuerſitatis incidentis facere lubet.

Aſſumatur igitur primum Orbis ille, pro Lunari concauitate Terris proxima, quam Copernicus demonſtrauit minorem non eſſe 52 Telluris Semidiametris; ſed paulo potius maiorem, vtpote 17 ſcrupulis vnius partis, quæ tamen vt res euidentior euadat conſultò hìc relinquimꝰ. Sitq́ʒ Stella hæc Meridianum tranſiens in illo Orbe, quoad ſuperiorem ſitum iuxta G, *inferiorem verò prope* H, *trahanturq́ʒ per hæc duo loca, tam à ſuprema Terræ ſuperficie* N, *quam Centro eius* A, *lineæ illic ſe interſecantes, atq́ʒ deinde vſq́ʒ in Octauam Sphæram digredientes, quæ ſint* N G β, A G η *quoad ſuperiorem ſitum, &* N H δ *atq́ʒ* A H Z, *reſpiciendo inferiorem. Quadrans autem* B C *partem Meridiani Septentrionalem Zenith Capitum atq́ʒ Horizonti interceptam refert, in quo* α *ſit Polus Mundi, circa quem omnes Stellæ æquali diſtantia, motu vniuerſi, gyrantur; eritq́ʒ illi proxima Polaris Stella minimum deſcribens Circulum per* ε γ *ſignificatum; Alia verò quæuis ſimul quam proximè cum Noua Meridianum obtinens, intelligatur deſignare circa Polum Circulum* S T V X, *vtpote vel Caput Caßiopeæ, vel etiã Schedir; Ipſa verò Noua Stella reuoluta concipiatur in* η Y Z ι, *conſtituendo quod in Octaua Sphæra vndiq́ʒ æqualiter circa Polum conuoluatur, more aliarum Stellarum, atq́ʒ ob id tam ſupra quàm infra æqualiter ab illis diſtet, quod & reuerà ita ſe habuit. Ponendo nihilominꝰ, quod fuerit in* G *&* H, *diſtans ſaltem à Centro quantitate* A G *&* A H *52 Semidiame-*

midiametroru Terræ, proximè infra Lunæ concauum Orbem. Dico quod nequaquàm eundem Circulū repræsentabit, consimilesq; vtrobiq; à Stellis simul Meridianum transeuntibus distantias efficiet, differentia incidente admodùm perceptibili, vt nunc patebit.

Primùm in Triangulo M N A, *qui est per constructionem Rectangulus, producta videlicet linea* H N *vsq; in* M, *donec alia à Centro* A M *illi Orthogonaliter occurrat. Aliàs enim Angulus ad* H *non promte foret commensurabilis, cum Triangulus* A N H *sufficientia dedomena per se non in promtu habeat. Quia igitur in hoc paruo Triangulo, Angulus* M N A *Complementum Altitudinis Stellæ, in citimo Meridiani transitu exhibet, cumq; eius supra Horizontem Eleuatio, tunc Herritzvvadij in loco nostræ Obseruationis deprahensa sit part. 27. /. 45, erit Complementum illud siue Angulus* M N A, *vtpotè æqualis* F N H *sibi contraposito, part. 62. /. 15. Latus autem* N A *Semidiameter Terræ assumatur hìc esse particularum 10000000, vt per maiorem numerorum distributionem præcisa euadat rei inquisitæ cognitio, prouenit per Operationem Triangulorum planorum* M A, *earundem partium 8849876.*

Deinde in Triangulo M H A *ex præmissa constructione Rectangulo, vbi assumitur Latus* H A *à Centro Terræ ad infima Lunæ, Semidiametrorum 52, vel particularum consimilium 52000000. Quare cum in Triangulo Rectangulo duo iam constent Latera. Angulus eius qui est iuxta* H *ignorari nequit part. 0. /. 58. //. 31.*

Pari ratione in ſuprema Altitudine iuxta G *conſiderantes hîc Triangulum* N G A, *quem vt anteà commodæ Operationis cauſa in Rectangulum conformemus, producta lineâ* G N *in* R, *donec ab* A *occurrat illi perpendicularis* A R.

In Triangulo itaq; A R N *Rectangulo, quoniam datur Angulus* R N A, *ex Complemento Altitudinis maximæ* P. 5. *min.* 50. *Conueniens enim eſt, ſi Stellæ Altitudo minima fuit* P. 27⅔, *altiſſimam euadere* P. 84⅓, *Polo in loco intermedio* P. 55. /. 58 *conſiſtente. Neq; enim refert, ſiue hîc veris, ſiue viſis vtamur Altitudinibꝰ (ſi qua intercideret differentia) Res enim redit eodem, cum in vno vel altero gradu diſcrimen Parallaxeos, quod inquirere intendimus, permodicum ſit. Nos autem hîc veris Altitudinibus vtimur, eò quòd illæ tam reſpectu ſuperficiei Terræ, quam Centri in Octaua Sphæra nullam ingerant differentiam. Cum igitur in eodem Triangulo Rectangulo, Latus* N A *ſit vt priùs* 10000000. *Prouenit perpendicularis* R A 1016351, *ideoq; in Triangulo* R G A *ex Latere* G A *æquali* A H *priùs dato, cum ambo ſint ex Centro eiuſdem Circuli, &* R A *modò inuento, Anguloq; ad* R *exiſtente Recto, proueniet Ang.* R G A, *Parallaxin ſupremæ Altitudinis menſurans* /. 6. //. 43.

Quapropter hæ duæ Parallaxes tam in citima quàm maxima Altitudine hac ratiocinatione inuentæ, ſi inuicem conferantur, patebit, quod in ſuperiori ſitu cernetur Stella Noua ex N *per* G *in* β, *cum reuerà à Centro Terræ* A *per* G *ducta linea in* η *cadat. Pro quantitate itaq; Anguli* η G β *æquali* N G A *Parallaxi ſupremæ Altitudinis, diſtabat illa ab* S, *ſiue illic Caput Caſsiopeæ, ſiue Cathedræ Lucidior intelligatur, &*

tantundem

tantundem propiùs applicabatur Stellæ Polari, ad ς etiam iuxta Meridianum versanti.

At contra, in decliuiori Meridiani positu, Stella existens, in H *cernetur apud* δ, *cum ex* A *Centro Terræ eadem foret iuxta* z. *Sicq; diuersitas, qua illic à Stellis remouetur, est secundum Angulum* Z H δ *æqualem* N H A, *quem metiebatur primò inquisita Parallaxis* /. 58. //. 31.

Tantũ igitur nunc Stella propius appropinquat Capiti, vel Cathedræ Caßiopeæ iuxta V *infra hanc versanti, cum anteà in supremo positu, pro ea quæ tunc insinuabatur Parallaxeos quantitate ab ea digrediebatur. Coniuncta itaq; vtraq; Parallaxi, tam ea quæ iuxta verticẽ fiebat, quæ erat* /. 6. //. 43, *quam versus Horizontẽ* /. 58. //. 31, *erit summa totius* P. 1. /. 5. //. 14. *In tantũ proximè, asseuero, mutata fuisset, Stellæ Nouæ intercapedo, quam habuit à Capite vel Cathedra Caßiopeæ in vtroq; eius situ prope Meridianũ supra atq; infra Polũ, si illa non longius à Terris distitisset, quam infima concauitas Sphæræ Lunaris per* F G H I *repræsentata exigit (modò præcise simul Meridianũ occupassent, de differẽtia intercedente posteà dicã) Sic quoq; quoad Stellã Polarẽ in superiore situ propiùs accesßisset, quantitate Ang.* η G β. *Inferiori verò longiùs ab ea recesßisset per mensurã Ang.* Z H δ. *Ergò cum hic min.* 58. //. 31 *plùs remoueretur; illic verò* /. 6. //. 43 *propiùs accederet, proueniet hic quoq; differentia distantiæ supremæ, quæ repræsentatur per* β ς, *&* *infimæ à* z γ *indicatæ, vt & hæc non minùs quàm anteà euadat part.* 1. /. 5, *atq; talem diuersitatem quoad distantiã in superiori atq; inferiori Meridiani collocatione, & respectu dictarum in Capite & Cathedra Caßiopeæ, tum præsertim Polaris*

obtinuisset hæc Stella, modo proximè intra Terminos Lunaris Sphæræ effulsisset. Cum autem nequaq̃ tantam exhibuerit intercapedinum discrimen, imò prorsus nullum, absurdum est, quod assumebatur, Stellam videlicet Nouã limites Lunaris Sphæræ non excessisse; Ideoq́ eam in loco aliquo adhuc Terris propiore infra concauum Sphæræ Lunæ extitisse, (prout Aristotelica non aliter fert Philosophia) longè est falsissimum. Qui verò hanc Demonstrationem infringere conatur, admodùm cæcum Obseruatorem, Instrumentumq́ nihili fuisse demonstret, necesse est. At quomodo fieri posset, vt vltra integrum gradum hallucinatio, vel culpa Obseruatoris, vel Instrumenti, contingeret, ea præsertim adhibita diligentia & cautionibus, de quibus anteà dictum est. Imò vel solo intuitu absq́ vllo Instrumento discerni poterat, Stellam hanc nequaquàm tantam admittere Parallaxin, idq́ comparatione facta ad mediam Cathedræ Stellulam numero vndecimam sibi vicinam, quæ non longè à Meridiano remouebatur, Noua ibidem constituta. Hæc enim cum reuerà à Noua Stella vbiq́ distiterit, sesquialtero gradu; In superiori loco, vno & propemodũ duabus tertijs: In inferiori autem, non planè integrum gradum abfuisset, ita vt plùs vno cum semisse, maiꝰ interuallũ circa Verticem euasisset, quam idem foret, cum in decliuiori situ Horizonti appropinquarent, Atq́ eam diuersitatem, in tam propinquo interuallo oculus absq́ vllo alio medio non discernere, cæcutire potiùs fuisset quàm cernere.

Nullatenùs itaq́ admitti potest, Stellam hanc proximè intra Terminos Reuolutionũ Lunarium, & multò minùs in loco adhuc Terris viciniore constitisse; Tunc enim maior

adhuc

adhuc prodijsset diuersitatis Angulus, resq́ in monstrosius absurdum deuoluta fuisset. Quod hac prima inductione demonstrare constituimus.

Notandum verò, quod si infimam Lunaris Sphæræ concauitatem iuxta Ptolemæi & Veterum placita 33 saltem à Terra Semidiametris remoueri statuerimus, tunc omnia antecedentia, quæ circa Parallaxes demonstrauimus, multò maiora euidentioraq́ prouenire. Sed cum Copernicæas in Luna Hypotheses, distantias eius citimas vero proximiores exhibere, nos ipsa docuerit Obseruatio, nolui falsa atq́ incongrua pro ratis & compertis acceptare, vtvt diuersitas illa per quam negotium propositum probare voluimus, hac ratione amplior euaderet. Nam & apud rei veritatem permanendo, satis euidens est. Nunc altius vsq́ ad conuexitatem Sphæræ Solaris Stellam nostrã eleuantes, an & illic aut spacio huic & Lunæ finibus intercepto, quod modo dictum à Terra ad Lunam circiter vicies exuperat, locum tutò inueniat, periculum faciemus.

Vsurpando igitur hic antecedentẽ Figurationem, atq́ primũ in citima Altitudine, manente Ang. MNA *vt priùs, p.62./.15.* NA*, 10000000.* MA*, 8849876, eaq́ omnia eodẽ vt anteà Demonstrationis processu, mutato saltẽ hic latere* HA *ad quantitatẽ altißimæ distantiæ Solis, à Terra, quando Apogæus est, quæ secundũ nostras rationes Cap. 1. definitur Semid. Terræ 1182, ternis Copernianam ob maiorẽ quam ille putauit Eccentricitatem, superans, prouenit idcircò nunc Angulus* MHA*, Parallaxin in decliuiore situ mensurans /.2. //.34.*

In suprema verò versus Zenith collocatione, euadit Angulus RGA*, secundum easdem ratiocinationes, quibus priùs vsi,*

vsi, & assumta iam GA æquali remotissima Solari distantia /.0. //.18, quæ si prioribus ijsdem de causis, quibus apud Lunam fieri oportuit addiderimus, prodibit remotionum discrimen Nouæ Stellæ à prædictis cum ea Meridianū transeuntibus /.2. //.52. Licet verò hæc differentia non admodùm magna sit, cum tamen terna scrupula proximè attingat, eo quo vsi sumus Instrumento, quæ singula quoq; minuta discriminatim exhibebat, hæc discrepantia, nequaquàm imperceptibilis erat.

Ex quo igitur, neq; in altissima Solaris distantiæ eleuatione, Stella hæc omne Parallaxeos indicium excluserit, sed ternis minutis distantias supremas atq; citimas variârit, quod tamen ipsa accurata Obseruatio non admittebat, prorsus in eodem scrupuli puncto, & Angulo Instrumenti nullatenùs variato eandē exhibens, idcircò & hìc patet Stellam hanc Nouam, adhuc altiùs à Terris semouendam, quam fert apex Solarium Reuolutionum, & per consequens longè minùs in spacio ambobus Luminaribus intercedente, locum obtinebit. Quod eum in modum non aliter quàm anteà demonstratiuè concludere sategimus.

Quin & vltra remotissimas Saturni Reuolutiones ascendendo, an aliqua, & quantula sit huius diuersitatis insinuatio attentabimus. Quamuis enim ob maximam Saturni à Terris elongationem Parallaxes illic penè insensibiles euadant, Terræ Semidiametro ad tam immodicam distantiam vix perceptibilem obtinente proportionem, attamen ea vtvt modica, prorsus tamen nulla esse nequit: itaq; & hanc non inexploratam permittemus.

Colligi-

Colligitur autem ex Demonstrationibus Copernicis Lib. v. Cap. IX expositis, Saturnum Apogæum remoueri, part. 9. minut. 42, qualium Semidiameter Orbis Solis est vna. Cum autem Orbis annui semissis secundum eundem existat Semidiametrorum Terræ 1142, distabit Saturnus remotissimus, à Sole 11077 Terræ Semidiametris, addita verò Solari ad nos intercapedine (de qua dixi) euadet interuallum 12220 ferè, velut nos hac sequenti Cap. nostris Hypothesibꝰ applicando, promtiùs & pleniùs explicabimus. Sed assumetur adhuc paulò vltra, ita vt Stella hæc Noua 12300 Terræ Semidiametris elongata intelligatur, ipsas quoq; Saturni vastissimas Reuolutiones aliquantum excedens, deprehendemus in minima Altitudine manentibus in eadem Figura omnibus terminis vt priùs (nisi quod Latꝰ HA nunc præsupponatur 12300 Semidiametrorum Terræ) prosilire Angulum Parallaxeos MHA /.0. //.14. In maxima verò eleuatione erit idem diuersitatis Angulus, /.0. //.2 ferè. Coniuncta idcircò vtraq; Parallaxi ob rationes anteà expositas, prodibit discrimen distantiæ, paulò supra Saturni Sphæram //.16, in quantum Stellarũ interuallũ in decliuiori supremaq; Altitudine variare debebant. Est equidem hæc differentiola perexigua, vtpotè quartã partem vnius min. permodicum superans; ideoq; vix instrumentaliter discernibilis, attamen cum Angulꝰ Instrumenti à citima in maximè sublimem dispositionẽ, factis crebris Obseruationibus prorsus inuariatꝰ, vt aliquoties diximꝰ, permanens, nullum omnino, ne minimum quidem discriminis vestigium innuerit; sed vtrobiq; Stellas dimetiendas bifariam & centraliter dispertierit, nulla earum parte hic quàm illic, magis minusue extante;

 Quod

Quod ſanè etiam in tantillula differentia fieri conueniebat; Siquidem quarta vnius minuti pars, aliquotam Nouæ etiam, cum maxima cerneretur portionem, eandemq́ acutè intuenti, non prorſus inperceptibilem occupauit.

Conueniens idcircò eſt, magiſq́ probabile, vt vt ex his hic innitamur Tecmirijs, Stellam ipſam Saturni Sphæram, licet remotiſsimam tranſcendiſſe, & nequaquàm intra hanc atq́ Solis orbitam, ſedes obtinuiſſe, multoq́ minus in ſpacio, quod eſt à Sole in Lunam. Omnium verò minimè infra hanc in Elementaris Mundi Regione. Quæ tria per antedictas inductiones è ratis Obſeruationibus Geometricè comprobare, intendebamus.

Concludimꝰ itaq́, cum Stella neq́ in Elementari Mundo infra Lunam, nec ab hac vſq́ in Solem, imò ne quidem inde ad Saturni altiſsima culmina locum aliquem ſortiri potuerit, qui Obſeruationibꝰ Geometricè expenſus, non ſubuerteretur: neceſſario ſequi eam in omnium extima Octaua Sphæra inter reliquas Affixas Stellas ſedes ſibi ſupra ſecundorum mobilium Reuolutiones, vendicaſſe. Quod hac ſecunda comprobatione manifeſtare, demonſtrareq́ conſtituimꝰ.

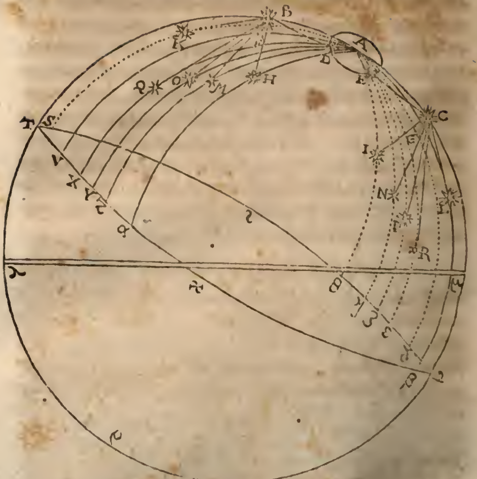
Ne verò quis argutulus obijciat Stellas, quas potiſsimū aſſumſimus, non præciſe cum hac Noua Meridianum tranſijſſe, atq́ hinc aliquid ſubſidij quo noſtram aſſeuerationem impugnet, petere præſumat (licet apud intelligentes id per ſe nullius ſit momenti, ſiue n. exactè Meridianum Stellæ ſimul tranſierint, ſiue ſolummodò in propinquo, ea quæ ex diſtantijs noſtra illatione oſtendebantur, permodicū variare potuerint) Ne inquā aliquis nimium in ſcirpo nodum quærens, hic quic-

hic quicquàm latere obstaculi suspicetur, aßignabo, quales habere debebant Stellæ illustres Caßiopeæ, quæ in propinquo cum Noua Meridianum transiuerunt ab hac distantias, tam iuxta verticem, quam ad Horizontem vergendo, vtrobiq; illa exactè in Meridiano constituta, cæteris in suis dispositionibus hinc vel inde, prout earum ferebant loca, ordinatis, si videlicet vel iuxta Lunarem, aut etiam Solarem Sphæram hæc ipsa effulsisset (proximè enim supra Saturnum ista nimis minutula sunt) vt discrimen ab Obseruatis distantijs, quæ vtrobiq; prorsus eædem erant, quoad singulas Stellas, in conspectu sit.

Facilimum autem erit hæc ipsa scrutari, atq; in numeros deducere, si Stellæ Nouæ Ascensionem Rectam à nobis adinuentam vbiq; adhibuerimus. Ex quo enim illa in Meridiano præcipuo Verticali Circulo subsistit; quantacunq; fuerit Parallaxis, vna eademq; permanet, sola Declinatione pro Parallaxeos quantitate, tam in superiore quàm inferiore situ alterata, atq; his demùm cum Stellarum Ascensionibus Rectis & Declinationibus collatis (ita vt conformetur Triangulum, habens duo Latera cum Angulo intercepto nota, ideoq; & tertium Remotionem exhibens, non celando) distantiam quæsitam venabimur.

Vt verò omnia rectiùs concipiantur, & citra dubium demonstrentur, sequenti vtemur Schematismo, qui Stellarum tam supra quàm infra Polum, respectu Nouæ Dispositiones, quoad eius fieri potest, vt aliquatenùs adinuicem discernantur, repræsentabit.

 Intelliga-



Intelligatur autem λβμν *Meridianus.* τζγχ *Æquator, cuius Polus Boreus ad* A. *Sit autem Stella Noua in Meridiano supra Polum ad* B, *infra in* C. *Polaris Stella imaginetur tunc in vtroq; situ iuxta* D & E.

Undecima Caßiopeæ, cui Noua vicina erat ad F & G.

Flexura prope H & I.

Lucida Cathedræ in vtroq; situ K *atq;* L.

Cingulum verò M N.

Pectus

Pectus siue Schedir iuxta o superiùs ad p inferius.
Stella in Capite sit q supra Polum, r verò infra.
Quemadmodū hæc satis ex ipsa Figuratione patescunt.
Ex his distantias Nouæ tam supra quàm infra Polum, in præsupposita à Terris elongatione penes Orbes Lunæ vel Solis, qualis contingeret, si non in maiori remotione à nobis abfuisset Stella peruestigare, sic procedemus.

Quoniam ipsius Nouæ Ascensio Recta quam reuerà obtinuit, Capite quinto subtiliter inquisita erat p. 0. / . 26. // . 25. Hæcq́, vti diximus, in Meridiano tam supra quàm infra Polum vbiq́, eadem permaneat, cum nullum sit veræ atq́, visæ Ascensionis, quantacunq́, tandem fuerit Parallaxis in Circulo aliquo verticali, discrimen, Declinatio insuper vera deprahendebatur part. 61. / . 46. // . 45. Quæ mutationem subit pro ratione assumtæ distantiæ Stellæ à Terra, quantam Parallaxis in supremo aut infimo Meridiani situ, postulat.

Primùm itaq́, in distantia à Terra 52 Semidiametrorum iuxta confinia Lunæ, quoniam Parallaxis in minima Altitudine inuenta est, / . 58. // . 31 ad Horizontem nostræ Obseruationis, ea ablata à Declinatione vera relinquit visam, p. 60. / . 48. // . 14. At in supremo Meridiani situ erat Aspectus diuersitas / . 6. // . 43, quæ addita ad Declinationem Nouæ Stellæ veram, è superficie Terræ apparentem indicat part. 61. / . 53. // . 28.

Haud aliter procedendo iuxta Solaris Orbis supremitates, proueniet Declinatio visa prope infimam Altitudinem p. 61. / . 44. // . 11. Ad supremam verò p. 61. / . 47. // . 3. His pro fundamento iactis, Stellarum intercapedines, iuxta earum Ascensiones Rectas atq́, Declinationes è nostris Ob-

 seruatio-

seruationibus principio Capitis Quinti fideliter annotatas, adhibentes (quæ tamen & hic prout opus fuerit repetendæ) sequenti ordine extruemus.

I.

Ex Distantia Nouæ Stellæ à Polari in vtroq; situ, tam infra quàm supra Polum, an non plusquàm Luna aut Sol à Terra hæc distiterit inquirere.

Ascensio Recta Polaris Stellæ iuxta nostram in ea verificationem ad id Temporis part. 5. /. 3½. Declinatio verò part. 86. /. 59. //. 34. Subtracta itaq; Ascensione Recta Polaris, dantur vtrobiq; supra atq; infra Polum Anguli CAE *&* BAD *part. 4. /. 37. //. 5, & Latera* EA *atq;* DA *Complementum Declinationis Stellæ Polaris, part. 3. /. 0. //. 15. Quapropter adhibitis Declinationibus Nouæ visis, iam modò indicatis, secundum distantiam infimam Lunæ, atq; supremam Solis à Terra, Eius à Polari Remotiones tam in suprema quàm infima Altitudine: sic proueniunt.*

In Remotione à Terra
Iuxta

		LVNAM			SOLEM			
		52 Semidiametr:			1182			
		p.	/.	//.	p.	/.	//.	
Infra	Latus CA	29	11	46	28	15	49	Compl. Decl. Nouæ.
	Latus CE	26	12	10	25	16	13	Distantia quæsita.
Supra	Latus BA	28	6	32	28	12	57	Compl. Decl. Nouæ
	Latus DB	25	6	56	25	13	21	Distantia quæsita

A Stellula

II.

A Stellula in Sedili Caſsiopeæ, quæ Nouæ Vicina erat, idipſum indagare.

Aſcenſio Recta huius Vndecimæ eſt part. 2. min. 20⅓, à qua ſi auferatur Noua Aſcenſio Recta, priùs indicata, promanat Angulus GAC *infra Polum, atq; alter* FAB *ſupra, part. 1. /. 53. //. 55, vtrobiq; pares. Ex quibus patet Stellam hanc non longè à Meridiano abſuiſſe, quando Noua hunc tranſibat, ita vt non planè duorum graduum ſit diſcrimen. Quare diſcrimen diſtantiæ ſuperioris atq; inferioris eo p romtius in oculos incurrere potuit, ex quo Noua huic Vndecimæ admodùm vicina erat. Per Complementum autem huius Stellulæ exiſtentis part. 60. min. 34, dantur* GA *&* FA, *part. 29. minut. 26. Quare & hic applicata Aſcenſione Recta Nouæ atq; Declinationibus viſis, quæ inquirenda veniunt, in hunc modum procedent.*

In Remotione à Terra
Iuxta

		LVNAM 52 Semidiametr: p. /. //.	*SOLEM* 1182 p. /. //.	
Infra	*Latus* CA	29 11 46	28 15 49	*Compl. Decl. Nou.*
	Latus GC	0 57 36	1 29 9	*Diſtantia quæſita*
Supra	*Latus* BA	28 6 32	28 12 57	*Comp. Decl. Nouæ*
	Latus BF	1 36 33	1 31 22	*Diſtantia quæſita*

Ab ea,

III.

Ab ea, quæ est in Flexura prope Ilia idem explorare.

Huius Fixæ Ascensio Recta part. 7. l. 56⅓. Declinatio part. 58. l. 24. Ideoq; Angulus IAC & HAB vtrobiq; p. 7. l. 29. ll. 55, & Latus tam IA quam HA part. 31. l. 36. Cætera in hunc modum proueniunt.

In Remotione à Terra Iuxta

	LVNAM			SOLEM			
	52 Semidiametr:			1182			
		p.	l.	ll.	p.	l.	ll.	
Infra	Latus CA	29	11	46	28	15	43	Compl. Decl. Nou.
Infra	Latus IC	4	29	17	5	0	28	Distantia quæsita
Supra	Latus BA	28	6	32	28	12	57	Comp. Decl. Nouæ
Supra	Latus HB	5	6	20	5	2	17	Distantia quæsita

IIII.

Per Lucidam Cathedræ, idipsum patefacere.

Lucidior Cathedræ habuit Ascensionem Rectam p. 356. l. 43¾. Declinationum p. 56. min. 48½, cuius Complementum manifestat Arcus LA & KA, quilibet part. 33. l. 11½, Anguli LAC & KAB ex differentia Ascensionali Nouæ & huius proueniunt vbiq; part. 3. l. 43. ll. 5. Quare reliqua eiuscemodi vt sequitur, erunt.

In Remo-

In Remotione à Terra
Iuxta

	LVNAM				SOLEM			
	52 Semidiametr:				1182			
		P.	l.	ll.	P.	l.	ll.	
Infra	Latus CA	29	11	46	28	15	49	Comp. Decl. Nou.
	Latus LC	4	26	2	5	16	46	Distantia quæsita
Supra	Latus BA	28	6	32	28	12	57	Comp. Dec. Nouæ
	Latus KB	5	25	22	5	19	26	Distantia quæsita

V.

Ab ea, quæ in Cingulo est, idem manifestare.

Stella quæ in Cingulo siue infra Mammas Caßiopeæ est, numero tertia, respondet gradibus Æquatoris P. 5. l. 58⅓, *habens Declinationem part.* 55 l. 31½. *Ideoq; Anguli* CAN *& CAM euadunt part.* 5. l. 31. ll. 55, *& Latera* NA *atq;* MA *part.* 34. l. 28½. *Cætera vt sequitur.*

In Remotione à Terra
Iuxta

	LVNAM				SOLEM			
	52 Semidiametr:				1182			
		P.	l.	ll.	P.	l.	ll.	
Infra	Latus CA	29	11	46	28	15	49	Comp. Decl. Nou.
	Latus NC	6	1	38	6	50	28	Distantia quæsita
Supra	Latus BA	28	6	32	28	12	57	Comp. Decl. Nou.
	Latus BM	6	58	43	6	53	0	Distantia quæsita

VI.

Ad Stellam in Pectore Casſiopeæ, Schedir dictam, idipſum experiri.

Schedir Aſcenſioni Recta paret part. 4. min. 12½. Declinationi part. 54. min. 11½. Vnde Anguli P A C *&* B A O, *part. 3. minut. 46. //. 15. Latus* P A, *vnà cum* O A *part. 35. min. 48½. Quæ deſiderantur, ſic prodeunt.*

In Remotione à Terra
luxta

		LVNAM			*SOLEM*			
		52 Semidiametr:			*1182*			
		P.	/.	//.	P.	/.	//.	
Infra	*Latus* C A	29	11	46	28	15	49	*Comp. Decl. Nou.*
	Latus P C	6	54	47	7	48	8	*Diſtantia quæſita*
Supra	*Latus* B A	28	6	32	28	12	57	*Comp. Dec. Nouæ*
	Latus B O	7	57	3	7	50	53	*Diſtantia quæſita*

VII.

A Stellula in Capite Caſiopeæ etiamnum idem experimentari.

Huius Stellæ Aſcenſio Recta part. 3. min. 26¾. Declinatio part. 51. /. 32½. Hinc Anguli R A C *atq;* Q A B *part 2. min. 59. //. 50. Latus* R A *&* Q A *part. 38. min 27½, quæ dehinc eruenda veniunt, in hunc qui ſequitur modum, ſe habebunt.*

In Remo-

In Remotione à Terra
Iuxta

		LVNAM p.	l.	ll.	SOLEM p.	l.	ll.	
		52 Semidiametr:			1182			
Infra	Latus CA	29	11	46	28	15	49	Comp. Decl. Nou.
	Latus RC	9	24	32	10	19	28	Distantia quæsita
Supra	Latus BA	28	6	32	28	12	57	Comp. Decl. Nou.
	Latꝰ QB	10	28	35	10	22	17	Distantia quæsita

Septies iam nunc Stellæ Nouæ à quibusdam Caßiopeæ Fixis distantias, tam in suprema Meridiani Altitudine quàm infima, exploraui, ad duplicem eius à Terra præsuppositam remotionem; citima videlicet concauitate Sphæræ Lunaris, atq; extima conuexitate Solaris, quò ex his euidens, quæ incidit diuersitas certiùs innotescat, atq; has præsuppositas à Terra elongationes, quod nimis propinquæ sint liquidò ostendatur, & vtrumq; assumtum in absurdum deducant.

Fui autem in inuestigandis hisce distantijs, tam ad Lunarem quàm Solarem remotionem eò studiosior atq; laboriosior, vt apertiùs conuincerem Stellam hanc Nouam in superiori atq; inferiori situ euidentem discrepantiam in remotione sua a Stellis, cum quibus Meridianum in propinquo percurrebat, iuxta limites assumtos, & ne quis Demonstrationem antecedentem, ex eo, quod præcise cùm his Meridianum non occupabat, suggillaret. Ut verò hæc ipsa discrimina promtius & apertius in propatulo sint, breui Tabella illa componam.

TABELLA exhibens diſtantias viſas Nouæ, à quibuſdam Caſsiopeæ, cum quibus proximè Meridianum tranſiuit in vtroq; Situ, tam infra quàm ſupra Polum, præſuppoſita eius à Terra duplici diſtantia.

A.

Nomina	AD																	
	Concauum Lunæ									Conuexum Solis								
	Infra			Supra			Differ:			Infra			Supra			Differ:		
Fixarum	P.	/.	//.	P.	/.	//.	P.	/.	//.	P.	/.	//.	P.	/.	//.	P.	/.	//.
Polari	26	12	10	25	6	56	1	5	14	25	16	13	25	13	21	0	2	52
Vndecima	0	57	36	1	36	35	0	38	57	1	29	9	1	31	22	0	2	13
Flexura	4	29	17	5	6	20	0	37	3	5	0	28	5	2	15	0	1	47
Luc. Cath.	4	26	2	5	25	22	0	59	20	5	16	46	5	19	26	0	2	40
Cingulo	6	1	38	6	58	43	0	57	5	6	50	28	6	53	0	0	2	32
Schedir	6	54	47	7	57	3	1	2	16	7	48	8	7	50	53	0	2	45
Capite	9	24	32	10	28	35	1	4	5	10	19	28	10	22	17	0	2	49

Ex hoc diſcrimine diſtantiarum, quod exhibuiſſet hæc Stella in ſuprema atq; infima Altitudine, à Caſsiopeæ Sideribus proximè ſimul Meridianum tranſeuntibus ſatis euidens eſt, eam nec circa Lunæ, nec etiam Solis limites conſtitiſſe: Siquidem exactè vtroq; in loco per Obſeruationē ab his eandem præbuit intercapedinem, quam Cap. 4. exhibuimus; ita vt ne minimum quid ſubeſſet diſcrepantiæ, quæ tamen quoad Lunam integrum gradum in quibuſdam fermè attingeret, in nonnullis etiam exuperaret; in diſtantia ab Vndecima & Flexura non quidem eſt tam magnum diſcrimen, tamen adhuc ſatis euidens, & Vndecima illa, quoniam adeò prope Nouā fuit, vel ſolo oculari aſpectu, eam nullam admittere Parallaxin oſtendere potuit, ſiquidem tam ſupra

quàm

quàm infra Polum, prorsus æqualiter ab ea remoueri cernebatur, cum tamen per duas tertias vnius gradus, propior illi fuisset in citima quàm in suprema Altitudine, quæ sanè appropinquatio ad intuitum satis discerni poterat: vt mirer vllos fuisse Mathematicos, adeò obtuso ingenio & visu, qui sublunarem reddere hanc Stellam conati sint.

Jn altissima quidem Saturniarum Reuolutionum distantia hæc ipsa experiri probareq́; superuacaneum est, ob permodicam illic contingentem diuersitatum differentiam; Attamen ne ibi quidem Stellam hanc tuta habuisse diuerticula, si omnia, quæ in ea accurata diligentia spectabantur, saluanda sint; per alia quædam Tecmiria ostendemus.

Siue enim Ptolemaicam Orbium Cœlestium dispositionem, cum earum iuxta Aristotelem realitate, à qua etiam sententia Ptolemæum ipsum, & plerosq; Veteres non abhorruisse apparet, assumserimus: siue etiam Copernianam circa motus Terræ anniuersarij speculationem, quiescente in medio vniuersi Sole (non considerato, an in hac Sphæræ reales, an saltem imaginarij præsupponantur) pro rata admiserimus; seu tandem secundum nostram Hypothesium Cœlestium distributionem, quæ Orbium realitatem Epicyclosq; tollit, Terramq; nihilominùs in Centro vniuersi quiescere permittit, omnia expenderimus, quamcunq; (inquam) harum trium assumtionum adhibuerimus, Stella hæc apud altissimas Saturni conuolutiones; adeoq; intra totius secundi mobilis Sphæras siue gyrationes, locum quo immota vltra integrum Annum consistere potuerit, non inueniet.

Considerando enim primò Ptolemaicam Hypothesium Cœlestium constructionem, quæ Orbibus Eccentrepicyclis ijs-

demq́, iuxta Aristoteleas traditiones (quibus Ptolemæus imbutus erat, adeò vt & in Cometarum situ tantus licet Astronomꝰ, & in Ægypti purißimo Aere eiuscemodi scrutari edoctus, cum illo tamen graciZârit atq; cæcutierit) realibus & solidis componitur, etsi Stella hæc longè à Zodiaco reposita, Epicyclis fortè istis non fuisset obnoxia, attamen totali Orbium Reuolutioni circa Polos Eclipticæ necessariò obtemperasset, modò alicui eorum Affixa extitisset, atq; is motus in tanto temporis interuallo admodùm euidenter, vel solis oculis denotaretur: Nam & in tardißima Saturni Sphæra intra Annum & trientem, ad minimum 16 gradus confecisset secundum motum in Longitudinem, vt de Latitudinis intereà mutatione nihil dicam: At Stellam paulò plùs dimidio Signo progressam, quis intereà vel semicæcutiens non animaduertisset? imò & intra Septimanam, promotionem hanc persentiscere non difficilè fuisset, cum quartam circiter gradus partem interim emetiretur; & licet hæ motionis differentiæ in eo loco, vbi Stella consistebat, non adeò euidentes erant, quod magnam obtinendo Latitudinem Polo Eclipticæ multum admoueretur; tamen & illic satis perceptibiles erant, & à Polo ipso per loca Stellæ, si qua exhibuisset diuersa, in Eclipticam Arcu educto talia ibidem vbi aliàs omnes secundum Longum motiones considerantur discrimina incidissent. Atqui hæc aliter se habere non poterant, Neq; Stellæ quiescentiã, quam toto durationis Tempore conseruauit, in Saturni Sphæra aliàs tueri, nisi in ipsis Eclipticæ Polis sita fuisset, à quibus tamen distitit part. 36 proximè, poßibile foret.

Quamuis enim Poli motuum Saturni cum Ecliptica Polis ob digreßionem aliquantulã in Latitudinem non coniungantur, res tamen redit eodẽ, cum differentia ſit exigua.

Ex quo itaq; intra Saturninarum Orbium limites quieſcere non potuerit, multò minùs aliorum Terræ magis magiſq; appropinquantium Planetarum Sphæras occupabat. Tunc enim adhuc concitatius promota, locum longè plùs alteraſſet. Secundùm igitur hanc Ptolemaicam Sphærarum ordinationem, & Ariſtotelicam earundem ſoliditatem, Stella Noua ne quidem in tardißima & remotißima Saturni Sphæra, vt tanto Tempore immota permaneret, multoq; minùs in cæteris inferioribus occaſionem adinuenit: Ideoq; & ſupra hanc extollendam reſtat, vt intra Affixa Sidera conquieſcat. Velut ex Ptolemaica Orbium diſtributione probare decreuimus.

Quod ſi iuxta Copernianam motus Annui Terræ aſſumtionem, eam in altißimam Saturni Sphæram repoſuerimus, ſitq; hæc ſolida atq; realis, vt & Copernicus ſecundum diu receptam opinionẽ ſenſiſſe videtur, idem eueniet quod anteà, promotam videlicet Stellam vnà cum eius Orbis deductione. Quin & inſuper motui Annuo Terræ extitiſſet obnoxia, & retrogradationes & ſtationes ſuo tempore paſſa fuiſſet; Terra enim pluſquàm annuum Circulum intereà dum durauit Stella, abſoluiſſe (ſi moueretur) debuit.

Imò etiamſi Orbium realitates à Coperniana Mundi Symmetria tollantur, nihilominùs Stella hæc in Orbe Saturni conquieſcere nequaquàm poterat, ita vt ſub eodem Octauæ Sphæræ puncto perpetuò hæreret, ob commutationem Orbis Terræ, quæ illi neceſſariò hinc inde digreßiones euiden-

euidentes, quas Copernicus Parallaxes Orbis vocat, insinuaret; quæ deuiationes etiam in Saturno à Terris remotissimo illi constituuntur part. 5. minut. 55; Quantitate admodùm sensibili; Fuisset itaq; hæc Stella vtrinq; à suo loco, etsi non tam magno fortè interuallo, ob amplam Latitudinem, tamen non multo minore in vtranq; partem à prædefinito loco per motum Terræ annuum, diuagata, ita vt ad minimum integris 10 gradibus locum intra vnius Anni spacium alterasset. Verùm quia semper quoad durauit, sub eodem Octauæ Sphæræ loco constitit, nulloq; minuto in vllam partem deflexit, neq; secundum Copernianas Hypotheses apud Saturni Reuolutiones quietem immotam inuenit, siue Orbes statuantur reales siue non; multoq; adhuc minus iuxta confinia propinquiorum Planetarum, quod inferre statuebamus.

Restat propria Cœlestium circuituum ordinatio, qua Planetas in limpidissimo Æthere, per se nullis solidis Orbibus fulcitos, circa Solem omnes vnanimiter conuolui statuimus, ita vt illum semper in meditullio suarum Reuolutionum, tanquàm Regem & Ducem, obseruent, solummodò Luminaribus atq; altissima Octaua Sphæra Terram pro Centro respicientibus. Quemadmodũ hæc sequenti Libro suo loco, generali indicatione paulò fusiꝰ declarantur. Secundũ hanc (inquam) constitutionem, etsi Noua hæc Stella in spacio aliquo Cœli non plus quàm Saturnina, aut aliorũ superiorũ Planetarum ferunt Reuolutiones distante immota consistere, per se potuisset, vtpotè nullis Orbibꝰ agitata, cum realitas eorũ illic non admittatur, neq; ob quietem Terræ Annuam Centri sensisset Parallaxin, Neq; etiã ex Semidiametro

Terræ

Terræ satis perceptibilem aspectus diuersitatem; attamen cum admodùm verosimile sit, quicquid sub Octaua Sphæra intra secundorum mobilium limites continetur, non minùs, quàm septem Planetas hoc vastißimo spacio interceptos, motum aliquem proprium per consensum naturalem sortiri, & nequaquàm illic instar Affixarum Stellarum immotum consistere; Idcircò hæc Stella ijs legibus eximenda non venit, quemadmodùm neq; in Cometis fit, qui omnes intra Planetarum orbiculationes reuerà procreantur, vt ex sequentibus Libris patebit; Ideoq; hi non quiescunt, sed motum quendam proprium omnes habent, quidam celeriorē, quidam verò tardiorem, idq; in diuersas Cæli partes, quocunq; fert naturalis impetus. Et si quando consistere appareant, id per accidens fit, siue quod respectu intuitus nostri, tunc in modum Epicyclorum, quasi per lineam rectam ascendant descendantuè, quod varijs modis euenire potest, siue motionis vigore iam deficiente motum paulatim inhibeant, tandemq; quasi conquiescant, veluti iuxta finem disparitionis eorum nonnunquàm fieri solet, & Corpore, & Lumine, & Motu iam suo officio perfunctis.

Est igitur Stellis sub Octaua Sphæra dispositis, tam ijs quæ Mundo coæuæ perpetuoq; durantes, quales septem, quos Planetas vocamus, visuntur, quàm ascititijs, & certo tempore illic conformatis, vtvt paulò post dissoluātur, naturalis quædam vis mouendi indita, qua curriculo vniuersali propriam motionem immiscent; Neq; enim illic, vti in octauo Orbe cunctatio atq; quies conuenit.

Quapropter ne quidem secundum hanc nostram, circa Cælestium naturam atq; circuitum, ratiocinationem, Stel-

 la hæc

la hac Noua apud Saturni fines morari potuit, nec etiam intra aliorum Planetarum limites, quod probabiliter sic inducere voluimus.

Si tamen aliquis necessitatem irrefragabilem hic non subesse obiecerit; licet à Natura Phænomenôn intra Secundorum mobilium Theatra contentorum minùs consentanea proferat, tamen vt & huic obuiam eatur, hæc addam: Si Stella (de qua agimus) intra Planetarum Sphæras etiam non reales, sed vbiq; peruias, limpidissimas, liquidissimasq; in eodem loco per integrum Annum cum triente per se immota hæsisset, non tamen toto hoc tempore prorsus eandem à Cassiopeæ Stellis, præsertim ijs quæ quasi eundem ductum respectu Eclipticæ à Polo cum ea conficiebant, qualis præ cæteris erat Lucida Cathedræ, Numero 12, atq; ea quæ in Pede est ordine septima, perpetuò obtinere potuit exactam distantiam. Promotis enim intereà vnanimi ductu omnibus Fixis Stellis, vno minuto & ferè sexta eius parte, vt liquet ex ijs, quæ Capite Secundo de motu Affixarum Stellarum tradidimus, consequens erat, eam quæ in pede Cassiopeæ est, ab hac Noua recessisse integro minuto proximè; alteram verò quæ in Cathedra elucet, tantundem propius accessisse: At per Instrumentum eadem distantia ab vtraq; Stella tam circa initia, quam iuxta finem apparitionis præcisè obseruabatur. Nam & integri minuti diuersitas Instrumento satis erat perceptibilis: Pro sexta enim parte, quæ abundat, supponimus, ac si vnius saltem minuti, circa eum locum Cœli, vbi Stella morabatur, facta fuisset, quoad Arcum magnum differentia, cum gradus versus Polum arctiores euadant.

Quo:ir-

Quocirca cum Stella hæc eandem toto durationis Tempore à Fixis retinuerit intercapedinem, nullo prorsus minuto variatam, non consistebat infra has immota, progredientibus aliquantulum illis; Sed potius vnà in æquali distantia necessariò prouecta locum cum ipsis communem obtinuit, ideoq́ supra omnium Planetarum Orbes intra ipsam earundem Affixarum Stellarum Sphæram omninò constituebatur. Quod exponendũ demonstrandumq́ suscepimus.

Atq́ hactenùs ex distantijs Nouæ Stellæ ad vicinas Cassiopeæ collatis, alijsq́ adiunctis Tecmirijs sufficienter demonstratum reliquimus, illam nec infra Lunam in Mundo Elementari, nec supra hanc, vsq́ in Solem, aut ab hoc in Saturnum, locum stabilem adinuenisse, sed inter extremas Inerrantes Stellas reponendam necessum esse, demonstrauimus. Id quod ab initio probandum suscepimus.

Per solas Altitudines Stellæ Maximas atq; Minimas, in data Poli Altitudine, idem quod anteà absq; Fixarum aliarum applicatione, ostendere.

COMPROBATIO TERTIA.

Ipsa quoq́ Stella per se absq́ aliarum adminiculis in Reuolutione sua quotidiana, quod nulli Parallaxi fuerit obnoxia, satis euidenter monstrabat, præsertim collatione diligenter facta earum Altitudinũ, quæ in Meridiano supra Polũ, atq́ in eodem infrà animaduertebantur. Omninò n. vtrobiq́ à Polo æqualiter distabat, eandemq́ tam in maiori, quam minori situ Declinationem exhibebat: quod fieri non potuisset, si vlli Parallaxi sensibili subiecta fuisset.

Quoniam verò Obseruationes hoc ipsum confirmantes attestantesq́ ex nostris proprijs totaliter adducere non datur, siquidem per Instrumentum illud, quo tunc vtebamur, Altitudo Maxima in Meridiano capi nequibat; adhibebimus hic Consulis Augustani PAVLI HAINZELII *Annotationes Quadrante Maximo à nobis illic extructo conquisitas: de quibus vnà cum Instrumenti explicatione Cap. Quarto egimus. Neq; enim inconueniens erit illas in meos vsus trahere, cum ipsemet Machinæ, per quam obtentæ sunt, autor fuerim, atq; post meum discessum, ea de causa, vt illis vterer, mihi ab Hainzelio communicatæ sint.*

Ex ijs itaq;, quas dicto Capite recensui Obseruationibus, colligitur Altitudinem maximam in Meridiano Stellæ Nouæ fuisse P. 76. *l.* $34\frac{1}{2}$. *Nam cum in Nouembri ter illã deprehendisset in Altitudine vltra gradꝰ ipsos 34 min. circa initia Ianuarij sequentis vno minuto maiorem adinuenit. Consultiùs ergò fecerimus, si limitando Obseruationes has, medium earum pro exquisita Altitudine maxima retinuerimus, ita vt Obseruationibus in Nouembri factis dimidium addatur scrupulum, & ab ea quæ Ianuario tantillulum auferatur. Licet enim non totidem in eodem assecutus sit sublimitates maximas, tamen cum Stella tunc aliquanto minor reddita, se collimatiùs discernendam demetiendamq́ exhiberet, & huic Obseruationi vtvt vnicæ, aliquid tribuendum censeo: ita tamen vt in gratiam cæterarum dimidium amittat scrupulum.*

Minimæ huiꝰ Stellæ Altitudines, quinquies ab eo obseruatæ, denotantur, satis inuicem inter se consentientes, siquidem discrimen maximè dissidentiũ reperiatur saltem tertiæ

partis

partis vnius minuti. Nam 22 Nouembris, & 3 Ianuarij prodidit illam fuisse part. 20. /. 9¾. Die 27 Nouembris & 3 Martij part. 20. /. 9½. Martij autem Die 12 part. 20. /. 9¼. Si igitur acceperimus hic part. 20. /. 9½, pro citima Altitudine, nihil quod in vllos sensus cadere possit, aberrabimus. Nam hæc media est inter alias, per se modicum differentes, & bis diligenter eodem modo obseruata: Habebunt igitur se limitatæ & exactæ Altitudines Stellæ Nouæ in illo Horizonte, in hunc modum.

Altitudines Meridianæ Maxima & Minima, Augustæ Vindelicorum, per Quadrantem permagnum diligenter acceptæ.

	P.	/.	//.
Altitudo Maxima	76	34	30
Altitudo Minima	20	9	30
Differentia harum	56	25	0
Eius dimidium	28	12	30

Dimidium itaq; sic repertum, si addatur Altitudini Minimæ, vel subtrahatur à Maxima, producit Eleuationem Poli loci Obseruationis prope Augustam Vindelicorum part. 48. /. 22. Qualis etiam præcise illic è circumpolaribus Stellis, adeoq; ipsa Polari per eundem Quadrantem sæpenumerò deprahensa est, quemadmodùm prædicto Capite è decem, per diuersas Stellas, factis Obseruationibus vberrimè ostendi, Neq; enim frustrà toties idipsum repetij, cum multum ea in re situm sit, qualē videlicet exactè circumpolares Stellæ præberent Poli sublimitatem, vt ea, quæ nunc superinducere satagimus, certiora & euidentiora euadant.

 Nam

Nam quod illic in duabus vel tribus Stellis Poli Altitudo dimidio scrupulo maior prouenerit, Refractionũ occasione ob Stellas illas in citima Altitudine aliquanto decliuiores, accidit, veluti idipsum ob harum quoq; implicationem illic excusabimus. Præ cæteris aũt omnibus ipsa Polaris Stella, optimum & maximè ratum hic fert Testimonium, cum minimum describat Circulum, & Refractioni prorsꝰ nulli subijciatur, tum etiam per se, nec nimis magna, nec admodum exilis appareat, sed medio modo se habens collimationem accuratam, promtius largiatur.

In qua etiam Stella id ibidem animaduersione dignum, quod eandem prorsꝰ vel in ipsis secundis præbeat tunc Temporis à Polo distantiam, siue quod idem est, Declinationis Complementum, quam nostri numeri in loco eius cælitùs à nobis verificato exhibent; vt hinc quoq; pateat Obseruationes vtrobiq; adamussim constare.

Manifestum itaq; euadit Stellam hanc Nouam, prorsus eodem tenore circa Polum reuolutam, quo cæteræ circumpolares Mundo coæuæ, ex quo eandem prorsus designauit eius Altitudinem, ideoq; consequitur eam cum his plurimum habuisse consortij, omniq; Parallaxeos insinuatione, non minùs quàm has, fuisse exemtam. Nam & eandem à Polo distantiam obtinuit iuxta Verticem, quam versꝰ Horizontem; subtracta enim illic Eleuatione Poli p. 48. l. 22, à maxima Stellæ sublimitate, quam diximus fuisse part. 76 l. 34. ll. 30. Euadit ea part. 28. l. 12. ll. 30. Sic & à Poli Altitudine subtrahendo citimam Stellæ Eleuationem p. 20. l. 9. ll. 30, eadem omninò intercapedo prouenit p. 28. l. 12½. Atq; hinc vtrobiq; similis prosilit Declinatio siue ab Æquatore Re-

tore Remotio, distantia hac à Polo, eiq; existente Complementum, ideoq; hac part. 61. /. 47½. Quod à nostra Obseruatione in Altitudine citima, quam minimùm differt. Cum itaq; hæc Stella tam supra Polum in Altitudine 76½ circiter partium, non integris 14 partibus à Zenith remota, eandem ab eo obtinuerit distantiam, quam habebat in citima decliuitate, cum non multum vltra 20 gradus attolleretur, citra omnem controuersiam necessarium est, eam nullam prorsus admisisse aspectus diuersitatem, ideoq; non intra Planetarum ambitus, multò minùs infra Lunæ confinia in Elementari Mundo extitisse, sed potiùs in ipsa remotissima Octaua Sphæra sedes sibi fixisse. Quam enim difformiter distantias suas à Polo exhibuisset, supra atq; infra, si Parallaxes sensibiles admisisset, per Demonstrationem è sequenti Schematismo petitam, in hunc modum patebit.

Ponatur in proxima Designatione BCDE *Circulus Meridiani plano coincidens, in quauis assumta à Terra distantia, cuius Centrum sit* A, *idem cum Centro Telluris, per* KLM *designatæ, trahantur decussatim Diametri* BAD *&* EAC *Zenith atq; Horizontem respicientes. Horizon autem visibilis sit* OKP, *à vero* EAC *in Octaua Sphæra insensibiliter discrepans.*

Sit autem nunc primùm Stella hæc Noua proximè infra Lunarium Reuolutionum concauum, ita vt Semidiameter Circuli maioris intelligatur 52 Semidiametrorum Terræ. Lubet inquirere qualem prope Augustam Vindelicorum habuisset Parallaxin in vtraq; Altitudine Meridiana suprema iuxta F, *&* *citima ad* G, *vt discrepantia atq; enormitas reuolutionis circa Polum dignoscatur.*

Primùm



Primùm itaq; in suprema Eleuatione, quæ erat part. 76. /. 34½. Considerando Triangulum F K A *quem Rectangulum fecimus addito* K I A, *Erit primùm in hoc paruulo Angulo* I K A *ex Complemento Altitudinis æquali* B K F, P. 13. /. 25½, *& Latere* K A *in Semidiametris Terræ dato Lat9* I A *2323138. Cumq; F A sit Semidiametrorū Terræ 52 prouenict Angul.* I F A *siue* K F A *Parallaxin in Altitudine suprema mensurans part. o. /. 15. //. 21.*

Nunc citimam Altitudinem expendemus, vbi in Triangulo G K A *etiam per additamentum* K H A *Rectangulo facto,*

facto, est Angulus HKA *part. 69. /. 50½, æqualis videlicet Compl. minimæ Altitudinis; Ideoq; Latus* HA, *9387438, qualium* KA *Semidiametr: Terræ 10000000. Quare & hic existente Latere* AG *52 Semidiametrorum Terræ, erit Angulus Parallaxeos citimæ* KGA *part. 1. /. 2. //. 4.*

Atq; ex his manifestum est, quod Stella hæc in suprema sua Altitudine saltem per quartam gradus partem, ratione diuersitatis aspectus Polo propius admota fuisset; In decliuiori autem Eleuatione paulò plus integro gradu ab eodem plus distitisset; ita vt diuersitas vtriusq; intercapedinis sit P. *1. /. 17½ ferè. Quod sanè vel minimo aliquo Instrumento persentiscere licuisset, nedum Quadrante tam vastæ quantitatis, qui singula scrupula prima in aliquotas partes subdiuidebat.*

Si itaq; Stella hæc Noua proximè intra citimam concauitatem Orbis Lunæ extitisset, nequaquàm eandem Poli Altitudinem, quam Stellæ Fixæ largiebantur, suppeditasset, discrimine admodùm conspicuo intercidente: Exhibuisset enim tunc Altitudinem maximam part. 76. /. 19, & minimam part. 19. /. 7 proximè. Quorum differentia est P. *57. /. 12. Horum dimidium part. 28. min. 36, additum minimæ Altitudini visæ produceret Poli Altitudinem part. 47. /. 43, à vera per Stellas circumpolares sæpenumerò conquisita /. 39 fermè, per duas videlicet tertias vnius gradus, deficientem: quod sanè per Instrumentum discernere non potuisse, nimis ineptum fuisset, cum ne quidem vnicum minutum, in hoc animaduersionem subterfugeret.*

Nullatenùs igitur Stella hæc proximè infra Lunares Reuolutiones locum adinuenit, multoq; minùs in plaga ali-

 qua ad-

qua adhuc Terris viciniore, tunc enim maior contigisset absurditas. Quod primò ex solis Stellæ Altitudinibus Meridianis ostendere suscepimus.

Haud aliter si ad Maximam Solis à Terris remotionem, quam constituimus Semidiametrorum Terrestrium 1182, vtq; in tanta distantia nunc remotus intelligatur Circulus B C D E, *prouenisset Angulus Parallaxeos in suprema Altitudine* K F A /.0.//.41. *In decliuiore autem iuxta* G, /.2.//.43, *ita vt discrepantia distantiæ Stellæ à Polo in sublimi & humili Meridiani situ contigisset* /.3.//.24. *Si conuexum Orbis Solaris obsedisset, quæ sanè differentia etsi per se non adeò magna, tamen Quadrante tam ingenti, satis erat perceptibilis, & Poli Eleuatio iam nunc* P. 48. /.20 *prouenisset, duobus scrup. vera Altitudine per Stellas circa eundem reuolutas inuenta minor. Quæ neq; per istum Quadrantē diligenti collimatione facta, latere potuissent.*

Consequitur itaq;, ne quidem apud Solis altissimam elongationem Stellam hanc constare potuisse, vt circa Polum æquali vbiq; reuolueretur distantia, atq; eandem ipsius cum circumpolaribus Fixis exhiberet sublimitatem. Ergò longè minùs in spacio Soli atq; Lunæ intercepto, nobisq; adhuc plus appropinquante ob maiorem tunc subrepentem diuersitatem, esse potuit.

Circa Saturni extima conuexa, etsi hæc experimentatio ad minimam peneq; insensibilem differentiam deueniat, vtpotè vix tertiam vnius minuti partem attingens, attamen & tantillula per Instrumentum illud maximum, si omnis quæ in obseruando præstari posset subtilitas, adhiberetur, cognoscibilis quodammodò erat. Verùm cum id satis euidens in-

dens indiciū non suppeditet, aduocatis huc & alijs Testimonijs (de quibus anteà diximus) Stella hæc Noua iuxta confinia altissimi Saturni, sedes quietas non possedit, & adhuc minùs in reliquorum duorum Planetarum Ambitibꝰ, huic & Soli pro maiori parte interceptis.

Quapropter cum neq; in spacio à Luna in Terram, neq; ab hac in Solem, aut etiam ab illo in Saturni supremitates locum tutum hæc Stella obtinere potuerit, necessariò consequitur, eam iuxta altissima Octaua Sphæræ Lumina immotam constitisse, Quemadmodùm ex eius circa Polum reuolutionibus nullis alijs adhibitis Stellis ab initio, hac tertia Comprobatione euincere, constituebamus.

Per Obseruationes quasdam in diuersis Horizontibus, ab alijs atque alijs contemplatoribus acceptis, etiamnum idem quod anteà inferre.

COMPROBATIO IIII.

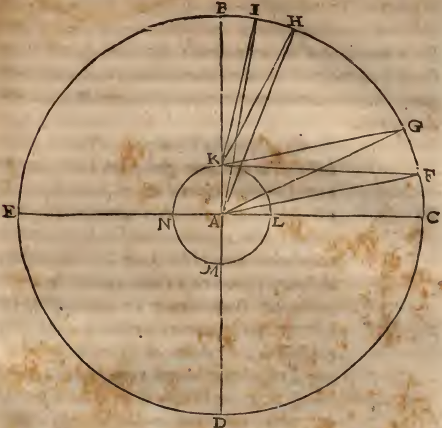
Perduximus in antecedentibus, ea quæ ex certis Obseruationibus nobis compertis in vno aliquo Horizonte circà Parallaxium, atq; distantiæ à Terra decisionem enodari poterant, ad finem, quem intendebàmus: Restat vt in diuersis Horizontibus, à diuersis quoq; Obseruatoribus factas animaduersiones, pari trutina expendentes in consilium adhibeamus, & an præcedentibus astipulentur, vel secus, expiscemur; Quamuis vt dicam, quod res est, longè tutiores & certiores sint illæ experimentationes, quæ ab vno aliquo Obseruatore in eodem Horizonte, eodemq; Instrumento diligenter fabrefacto perficiuntur modò singula rectè se habeant, nec vitio se sibili obnoxia sint, quam si à diuersis

uersis Horizontibus atq; collimatoribus rei quæsitæ enucleatio petatur. Nam & Instrumentorũ varietas & Obseruatorum non eadem vbiq; in administrando negocio diligentia & circumspectio, nonnihil à scopo petito diuagationis inferre possunt, quod quantum ad Parallaxiũ subtilem perscrutationem attinet, multum tamen in excessu vel defectu peccet. Verumeninuerò cum & pulchrũ & conducibile quodammodò sit, tum etiam per se apud alios citius fidem mereatur, si diuersorum Obseruationes in pluribus locis habitæ inuicem conferantur, atq; ex his etiam rei propositæ nodus resoluatur, adhibebimus diuersas quasdam aduersiones in aliquo Horizontum interuallo factas; & ne de considerationis subtiliter administratæ diligentia, aliqua suspicio moueri possit, eas quæ Augustæ Vindelicorum per Quadrantem illum maximum præstitæ sunt, quas scimus, sensibili carere vitio, primùm ad nostras expendemus. Deinde vt maior sit Horizontum intercapedo, atq; in Altitudinibus Stellarum, quæq; hinc deriuare intendimus, euidentior discretio, Obseruationes quoq; Munosij, in Hispania factas, cum nostris conferemus.

Quare in proximè sequenti Figuratione, I & H sint duæ Altitudines Maximæ, Augustæ & hic acceptæ. G & F vtrobiq; Minimæ. Anguli autem à superficie & Centro Terræ ad hæc quatuor loca concurrentes, Parallaxes in quauis præsupposita à Terris distantia metiantur, quemadmodùm hæc ex præcedentibus satis sunt perceptibilia.

Ponendo itaq; quod Stella hæc remota fuerit saltem secundum Lunaris concauitatis elongationem, necessarium erit, vt in maxima Altitudine Augustæ Vindelicorum

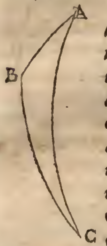
iuxta H



iuxta H *intellecta part:76./.34½. Angulum* K H A *Parallaxeos effecerit /.15.//.21. At hic in Dania vbi nostra fiebat Obseruatio in Altitudine 84 partium proximè ad* I *euadit Angulus* K I A */.6.//.43, Parallaxin in suprema Altitudine mensurans. Est igitur discrimen vtriusq; fermè* M. *9. Atq; in tantum Stella hic propior Polo apparuisset circa Maximam Altitudinem, quam Augustæ Vindelicorum si circa Terminos Lunaris Sphæræ extitisset; Id autem nullatenùs per Obseruationem deprahensum est. Nam Declinatio Augustæ tam in Maxima quàm Minima Altitudi-*

 ne fuit

ne fuit part. 61. min. 47½, ideoq; distantia à Polo part. 28. min. 12½, vt anteà indicauimus. Hic verò etsi Altitudinem Stellæ maximam ob Instrumenti defectum demetiri non licuit, tamen ex distantia à Polari Stella, circa maximam quoq; Altitudinem diligenter explorata, idem in hunc modum patebit.



Sit in apposito Triangulo A *Polus.* B *Stella Polaris.* C *Noua. Quoniam verò (per notam Declinationem Polaris Stellæ part. 86. min. 59. //. 45, iuxta nostram restitutionem) datur Latus* B A *part. 3. min. 0. //. 15, prorsus conueniens cum Hainzelij Obseruatione in distantia Cynosuræ à Polo, eodem Anno peruestigata. Latus autem* B C *intercapedo huius & Nouæ, quam adinuenimus p. 25. /. 14. Angulus* B A C *datur ex differentia Ascensionis Rectæ Stellæ Polaris part. 5. /. 3. //. 25, & Nouæ part. 0. /. 26. //. 25, vt sit Angulus hic ad* A *part. 4. /. 37. Igitur Latus* A C *non delitescet, distantiam Nouæ à Polo exhibens part. 28. minut. 13½. Sicq; remotionem Stellæ Nouæ à Polo in suprema eius Altitudine etiamsi eam obseruare non licuit, satis præcisè prout intendebamus, rimati sumus; Hæc si cum ea, quæ Augustæ in altißimo situ accepta est, de qua modò diximus, conferatur, discrimen suggeret saltem min. 1, quod nullam hìc meretur mentionem. Id enim minutorum 9 proximè esse debebat, si Stella hæc in citima concauitate Orbis Lunaris extitisset.*

Sic in infima Stellæ Altitudine Augustæ iuxta G*, euadit Parallaxis part. 1. /. 2. //. 4, at Herritzvvadij in Scania ad*

nia ad F saltem part. o. minut. 58½, discrimine existente l. 3½, in quantum interuallum Stellæ à Polo in citima Altitudine hîc maius esse deberet, quàm illic, cum tamen vix dimidij minuti, per Obseruationem reperta sit discrepantia, quod suam facilè meretur excusationem, cum per se vix sit sensibile.

Atq; ex his consequitur Horizontum diuersitatem inter Augustam & hunc locum nullam effecisse perceptibilem differentiam, in distantia Stellæ à Polo atq; eius Declinatione; Ideoq; longè supra Lunam fuisse hoc Sidus, vbi Terræ aliquota circumferentia, vel sanè tota Semidiameter nullam obtinet sensibus incurrentem proportionem.

Si in Sphæra Solari eadem scrutabimur, diuersitas permodica erit, vtpote circa supremas Altitudines duas quintas vnius minuti vix attingens, apud citimas non planè sextam vnius partem. Quare cum hæ differentiolæ sint quoad hanc ratiocinationem imperceptibiles, & multò adhuc minores prope Saturni extima, idcircò eas de industria prætergredimur.

Ut verò aliquanto maius Horizontum sit interuallum, eoq; euidentius Parallaxium discrimen, adhibebimus etiam Doctißimi in Hispania Mathematici HIERONYMI MVNOSII *Obseruationes in maxima & citima Stellæ Altitudine, quò collatione cum nostris facta, id quod intendimus, plenius probetur.*

Dicit Stellam hanc habuisse Altitudinem maximam, p. 67. l. 30 Valentiæ in Hispania, vbi Professorem Mathematum egit, ideoq; in præscripta Figuratione ad H posita,

Angulum

Angulum K H A *effecit* /. 25. //. 18. *At hic in Dania iuxta* I *Angulum* K I A /. 6. //. 43, *vti dictum est. Prouenit itaq; differentia Parallaxium in supremo situ Valentiæ atq; hic* /. $18\frac{1}{2}$, *in tantum Stella illic in Meridiano supra Polum, huic plùs appropinquare visa fuisset, quàm hic, si Lunæ conuexa obsedisset, Quod tamen nullatenùs experientia ostendebat.*

Quamuis enim per Altitudines atq; distantias à Polo Munosianas, id non satis scrupulose euincere liceat, eò quòd is nimis lato modo has rimatus sit, adeò vt de sexta gradus parte vel circiter, non admodùm curiosus videatur; ex distantia tamen à Schedir Cassiopeæ, quam is saltem dimidio scrupulo à nostra differentem, etiam in sublimiori Meridiani situ obseruauit P. 7. /. 50 *sufficienter liquet, insensibile fuisse discrimèn remotionis Stellæ à Polo hic atq; illic: Siquidem ea cum hac ipsa Schedir Meridianum, quàm proximè attigit. Imò ex quo Fixa hæc tunc altior fuerit, debuisset Noua Valentiæ in Hispania spectanti, longiùs ab ea remoueri, quàm hic, cuius tamen contrarium accidit, si Obseruationibus Munosij intra dimidium minutum adhibenda erit fides.*

Haud aliter Stella ad Horizontem appropinquante Valentiæ prope F, *in Altitudine* P. $11\frac{1}{2}$, *vt idem annotauit Munosius, fuisset diuersitas aspectus per Angulum* K F A *repræsentata* P. 1. /. 4. //. 47. *At in nostro loco iuxta* G, *euadet Angulus diuersitatis* K G A, *vti anteà aliquoties dictum part.* o. /. 58. //. 31. *Est itaq; differentia Parallaxium in illo Horizonte atq; nostro, iuxta citimam Stellæ vtrobiq; Altitudinem euenientium* /. $6\frac{1}{4}$ *proximè. Quæ licet non adeò magna*

gna atq; in sublimiori Stella tam hic quàm illic positu; tamen cum decimam vnius gradus partem attingat, adhibita mediocri diligentia & exquisito Instrumento satis erat perceptibilis, & tantundem Nouam Stellam Valentiæ ad Schedir Caßiopeæ in maximè decliui situ plùs quàm hìc applicuisset. At Munosius illic eandem quam in suprema Altitudine obseruauit à dicta Stella distantiam part. 7. / 50, veluti & nos, intra dimidium scrupulum; vt ne sic quidem tam propinqua Terris fuerit hæc Noua Stella, quin Lunæ Orbes transcenderit.

Aduertendum & hìc quod Valentiæ in Hispania; Stella Noua hac ratiocinatione plùs remoueatur à Schedir Caßiopeæ, quam in nostro Obseruationis loco, circa supremam Altitudinem /. 18. //. 35, cum tamen in decliuiori situ /. 6½, eidem plùs illic quàm hìc propior fuerit, ita vt discrimen sit penè M. 25, quo distantia Nouæ in Hispania aliter se exhibuisset, vtroq; modo considerata, quàm hìc in Dania. At cum Munosius ibi, & ego hìc eandem vbiq; Nouæ & dictæ Stellæ inuenerimus distantiam, ita vt discrepantia sit saltem dimidij minuti, quæ nullius est momenti; Consequitur Stellam hanc insensibilem habuisse Parallaxin, ideoq; nequaquàm tam propè nobis admotam, atq; est Lunaris Orbis, iuxta quem tam euidens discrimen exhibuisset. Quare in altißimo Æthere locū sibi delegit. Quod hac quarta Comprobatione manifestare atq; conuincere decreuimus.

Licet verò hæ differentiæ tantæ non sint, vt in Solari Sphæra sensibile quid importent, multoq; minùs in Saturnia; attamen ne quidem in his aut infra eas constitutam fuisse hanc Stellam, ex antecedentium Comprobationum Tec-

 mirijs

mirijs satis liquet, vt non sit necesse idem & hic euidenter ratificare. Ideoq; nunc Quartæ Comprobationi finem imponamus: id saltem adiungentes, Meridianorum differentiam nihil in hac inductione attulisse impedimenti, eò quòd Stella per se immobilis erat, & vbiq; circa Meridianum obseruabatur. Imò Augustæ Vindelicorum Meridianus non multùm à nostro versus Occasum remouetur; Valentianus etsi plurimum distet, tamen ob causam dictam, negotium hoc non interturbat.

Quapropter cum iam quater inuictis Apodixibus comprobauerimus, Stellam hanc Nouam non saltem cum Elementari Mundo nihil commercij habuisse, sed ne quidem intra vastißimas Reuolutiones septem Errantium Siderum locum adinuenisse, omnimoda Parallaxeos carentia, idipsum attestante; eam ad altißima Affixarum Stellarum Theatra, vbi quemadmodùm & illæ, immota constitit, necessariò attollendam, concludemus.

Liceret quidem idipsum adhuc pluribus rationibus ex aptis Obseruationibus deductis testari demonstrareq;, vtpotè adhibitis diuersis Azimuthis atq; Altitudinibus cum temporis momento, tum etiã habitudinibus peculiaribus ad Fixas, intra & extra Meridianũ in vario situ; nolui tamẽ plures modos aggregare, præsertim cum hi quos adduximus simplicißimi sint, maximeq; euidentes, & quam minimo inter obseruandum errori obnoxij. Reliqui omnes per plures ambages rem nimiũ intricant, & quasi nodũ in scirpo quærunt, cum multò faciliùs atq; perfectius antedictis vijs, ad id quo tendebamus, peruenisse datũ sit. Atq; sic huic Sexto Capiti finem imponeremus, nisi vnus vel alter scrupulus, neuter tamen admodùm difficilis, eximendus restaret.

Quan-

Quantum ad priorem attinet, circa Lunæ Parallaxes is versatur, an videlicet illæ reuerà tantæ sint, vt eam iuxta intercapedinem quam aliquoties in Demonstrationem assumsimus, Terris admouere poßint. Etsi enim in Ptolemæo & Copernico, cæterisq́; Astronomiæ Authoribus præcipuis versato, satis in propatulo sit, quid de Lunæ Parallaxibus tradant, & quomodo eas adinuenerint; attamen si quis in eorum voluminibus non admodũ exercitatus, aut aliàs hæc in dubium vocare præsumens, ista inficiari voluerit, quemadmodùm quidam eorum tentàrunt, qui Homocentricos Orbes effinxerunt, aut qui omnes Planetas in vna Sphæra, æqualiq́; à Terris distantia conuolui, non minꝰ insulsè astruxerunt; seligã ex Obseruationibꝰ, quas proprijs Instrumentis, antecedentibus proximè Annis habui, senas, quibus euidenter conuincetur Lunam tantam propemodùm Parallaxin efficere, quantam Coperniana fert ratiocinatio: Ideoq́; & tantundem circiter à Terris distare.

Priores tres erunt ex ijs, quas ad Signa Tropica habui, quando Declinatio quam minimum mutatur; ex Altitudine Meridiana tunc omnia deducens, eò quòd perexigua sit differentia loci veri & visi secundum Longitudinẽ. Posteà ternas alias adiungam circa 90 gradum Eclipticæ ab Oriente, vbi Longitudo vera & visa coincidunt.

Sequuntur sex Obseruationes Parallaxium Lunarium, quarum tres priores sunt circa Tropicos in Meridiano.

I.

ANNO 1583, Die 12 Octob. Hor. 5. Min. 19 PM. habuit superior limbus ☾, Altitud. in Merid. maximam P. 13 M. 38.

min. o. Inferioris part. 51. l. 29½; Ideoq; tota Diameter Lunæ p. o. l. 30½, quod cum Copernicæis placitis apprimè conuenit: Erat itaq; Altitudo Centri part. 51. l. 44¾, à qua si auferatur Eleuatio Æquatoris huius loci sæpius indicata, restabit Declinatio visa Lunæ part. 17. l. 39½, cumq; vera fuerit p. 18. l. 13 (erat enim Longitudo Lunæ circa medietatem 27 gradus ♊, cum Latitudine part. 5. l. 14½ Mer.) Sublata priori ab hac prodibit Parallaxis Lunæ p. o. l. 33½, quæ Copernici traditionem solummodò ½ min: excedit.

Atq; hæc de tribus prioribus sufficiant; Nunc ternas alias extra Meridianum obseruatas adiungã, quando Luna iuxta 90 Eclipticæ ab Horizonte gradũ erat, tunc nullam differentiam Longitudinis visæ & veræ insinuans, sed totam in Latitudinem vertens; Collata itaq; Latitudine vera facilima erit Parallaxeos inuestigatio.

IIII.

ANNO 1586, Die 23 Septembris, Hor. 3. Min. 9 post mediam Noctem, quando Luna erat iuxta 90 Eclipticæ ab Horizonte gradum, obseruaui diligenter Centri eius Longitudinem visam (quæ vnà vt dixi vera fuit) in part. 7. l. 25 ♊, & Latitudo visa vnà deprehendebatur p. 4. l. 39½ Merid. At vera Latitudo secundum nostram numerationem part. 4. minut. 1. Quæ sublata à visa relinquit minimo negocio Parallaxin quæsitam part. o. l. 38½, quam Canones Coperniani dimidio quoq; scrupulo minorem reddunt. Sic eodem Tempore fuit Diameter Lunæ obseruata min. 32½, hanc etiam Copernicæa ratio vix semisse vnius minuti angustiorem postulat. Fuit autem Altitudo Centri Lunæ, cum antecedens Obseruatio fiebat 49½ proximè.

V.

Die 24 Octobris eiusdem Anni, Hor. 6. Min. 12 post mediam Noctem, Lunam ad 90 ab Horizonte gradum constitutam, deprehendi obtinere part. 27. /. 5 ♋, tam apparenter quàm verè. Inueniebatur etiam visa Latitudo eius p. 5. /. 50. At Latitudo vera erat part. 5. /. 9. Ideoq; hac sublata à visa, Parallaxis quam intendebam9, prosilit part. 0. /. 41, quæ cum Copernici mente in ipso scrupulo consentit. Sic Diameter Lunæ tunc Temporis vnà obseruabatur M. 33. quam is saltem dimidio scrupulo plùs adauget. Altitudo Centri eius erat tunc part. 49 circiter.

VI.

Sequente Die, qui erat 25 Octob. Hor. 7. M. 29 P M N. Luna rursus per Quadrantem à gradu Eclipticæ exoriente distitit, habuitq; ex Obseruatione Longitudinem tam visam quàm veram in part. 11. min. 10 ♌, Latitudo autem animaduertebatur, part. 5. /. 30 Merid. At cum vera Latitudo fuerit part. 4. /. 45 iuxta nostra ratiocinia, erat Parallaxis Lunæ part. 0. /. 45, quæ etiam cum Copernici supputatione satis scrupulosè conuenit. Altitudo Lunæ tunc fuit P. 45 proximè, & habuit Diametrum apparentem M. 34 proximè. Quod ab ipsius præsuppositis nihil discedit.

Recensui nunc sex Obseruationes peculiares, proprijs Organis habitas, è quib9 Parallaxin Lunæ inquisiui, cumq; ea conueniat quamproximè ijs, quas Copernici rationes in consimili Altitudine exigunt; consentaneum est, Lunæ Parallaxes, in hunc modũ prodire; &, per consequens, distantiam eius à Terris superi9 constitutam, non inconuenienter se habere. Quod his senis Obseruationibus proprijs confirmare placuit. *Animad-*

Animaduertendum verò, quod vbiq; Latitudinem Lunæ veram, non secundum vulgarem rationem, quæ maximam ab Ecliptica deuiationem præsupponit part. 5 præcisè, sed potiùs iuxta nostra inuenta, quæ eandem quarta gradus parte auctiorē reddunt, adhibuerimus. Et si quis omnia diligentiùs introspexerit, vel ex his pauculis modò indicatis Obseruationibus, cognoscet Latitudinem Lunæ à nobis correctam, ritè constare. Veterem autem illam nequaq̃ congruere: Quod obiter admonendum duxi: aliàs euidentiora in huius rei testimonium adducturus Exempla.

Cum igitur liqueat Parallaxes, & distantias Lunares per ipsam Experientiam non esse incongruas, assumendo videlicet eas, quæ ab Artificibus præsertim Copernico statutæ sunt, & in superioribus luculenter demonstratum sit, Stellam hanc Nouam nequaquàm tantam admisisse Parallaxin, imò prorsus nullam, fieri omnium minimè potest, vt infra Lunam aut circa hanc locum obtinuerit.

Solis etiam à Terris præsuppositam remotionem benè se habere, Eclipses Lunares sufficienter probant; Nam per Parallaxes eius idipsum persentiscere, nimis est ambiguum, licet & hoc non intentatum reliquerimus; easq́; distantiæ præsuppositæ congruere, quoad eius fieri potuit percepimus: vt dubium non sit Solem Apogæum in tanta (quam diximus) à nobis abesse intercapedine; Ideoq; & id, quod de Stella Noua, eam videlicet nequaquàm infra hunc fuisse, conuenientibus ratiocinijs superinduximus, nullam mereri hæsitationem.

Restat nunc alterum de Refractionibus à paucißimis hactenùs animaduersis, resoluendum, Quod paucioribus

fieri

fieri potuit. Cum enim Capite Secundo ex ijs, quæ de Fixarum Refractionibus exposuimus, satis liqueat, circa 20 Altitudinis gradum, eas insensibiles reddi, non dubium est, Altitudinem minimam prope Augustam, nulli perceptibili Refractioni fuisse obnoxiam; eò quòd Stella in eo Horizonte, quando in Meridiano infra Polum erat paulò vltra 20 gradus attollebatur. Longè autem minus hic in Dania vbi intra 28 circiter partes Horizontem non attigit. Idcirco neq; hic neq; in tota vspiam Germania, cum in citima decliuitate erat, Refractionem vllam sensibꝰ perceptibilē, insinuauit. In Hispanijs forsan, vbi Munosius eam in Eleuatione citima, 11½ saltem partium obseruauit, Refractionem aliquantulam suggerere potuit, quæ tamen perexigua erat, & Instrumentis nisi admodùm scrupulosè distributis, vix patuit.

Quapropter cum Refractiones, contra ea, quæ de Parallaxeos Stellæ huius insensibilitate carentiaq; demonstrauimus, nihil etiam dubij inferre potuerint, manifestum est illa omnia ad amussim ita se habere, neq; vllam restare iustam contradicendi occasionem.

De Parallaxibus itaq; huius Stellæ, quod prorsus nullæ fuerint, quodq; ea supra omniū Planetarum oras exaltata in ipsissimo Firmamento, inter reliqua Fixa Sidera, toto durationis Tempore constiterit, veluti hoc Sexto Capite enucleare demonstrareq; proposuimus, id iam adeò sufficienter obtentum esse confidimus, vt nullus sit apud Mathematum peritos tergiuersationi locus; Quare his contra quasuis oppugnationes sic munitis & in tuto relictis, ad ea quæ Magnitudinem Stellæ veram concernunt, properemus.

CAPVT

CAPVT SEPTIMVM.

De Stellæ huius neotericæ vera Magnitudine, quam in ipso Cælo obtinuit, præmittendo cæterorum quoq; Cælestium corporum Quantitates, tam ex Veterum, quàm propria animaduersione.

INSOLENS quidem videri posset, planeq; inaccessum, adeò immensa intercapedine remoto corpori, magnitudinem ratam præfinire: cùm & ea, quæ in Terris sunt, visuiq; propinquè patent, nisi accurata instituatur mẽsurationis collimatio, difficultate nonnulla hac in parte obuoluãtur. Verumenimuerò, si visibilis Sideris diameter, vnà cum eius a Terris elongatione, in propatulo esse poterit; eiusdem quantitatem certam, quam in eodem, vbi existit, loco obtinet, patefacere, Geometricis ratiocinijs non est inuium. Quemadmodum iamdudum quoque à Ptolemæo & Copernico in Luminarium dimensione factitatum est: Ab Albategnio verò & Alfragano in reliquis Planetis atq; Affixis Sideribus.

De huius autem Nouæ Stellæ vera magnitudine acturus, reliquorum primò Cæli corporum cõmensurationem, tam iuxta Veterum & Antecessorum, quàm nostra etiam placita præmittere, non abs re duco: Vt promptiùs ad ea quæ intendimus, pateat accessus: Et collatio magnitudinis Nouæ Stellæ, de qua potissimùm agimus, cum cæteris principalioribus Mundi visibilis corporibus, commodiùs institui queat.

De Solis *&* Lunae, *respectu* Terrae, *& inter se, collatis magnitudinibus, iuxta Ptolemæum & Copernicum.*

Ptolemævs Luminarium veras magnitudines, tum ad inuicem comparatione facta, tum quoque ad Terram, sedulò peruestigauit; idque potissimùm per Eclipses Lunares; mediante vmbræ Terrenæ conoidali forma, eiusq; alia atq; alia transuersa corpulentia, adhibitaq; simul apparenti Luminarium diametro, hoc ipsum manifestando. Prodiditq; is Solem maiorem Terra esse 166⅜. Inuenit enim eius diametri ad Terrenam proportionem, sicut 11 ad 2. Lvnam verò minorem Terra reperit 39 proximè. Ita vt foret proportio diametri Terræ ad Lunam, qualis est 17 ad 5. Ex quibus consequitur, Solis corpulentiam maiorem reddi Lunari 6540 ferè.

Albategnius & Alfraganus in his Ptolemæo quàm proximè consentiunt. Quare eorum circa hæc pronunciata replicare superuacaneum existimo.

At Copernicvs ista paulò limitatiùs exponens, Solem, Terra maiorem statuit 162 ferè: Ita vt sit ratio diametri Solis & Terræ, qualis est 5 p. 27 m. ad vnum: Terramq; Lvna maiorem 43 proximè censuit; proportione diametrorum se habente velut 7 ad 2. Ideoq; Solem corpulentia sua Lunam excedere fermè 7000 vicibus.

His verò Artificibus in mensurandis tribus præcipuis Mundi aspectabilis corporibus, quæ intercedit discrepantia, non vsqueadeo magna est, quin facilè suam apud negotij subtilitatem rectè æstimantes, excusationem mereatur. Atqui horum quidem non admodum difficilis est dimensio, symmetriæq; cognitio: cùm visibiles diametri, Obseruationi, propter magnitudinem euidentem, satis commodè pateant, & distantiæ ab inuicem ex Eclipsibus Lunæ, mediante vmbra Terræ, vti dixi, dabiles sint: Vt taceam quòd ex Parallaxibus, præsertim Lunæ, subtiliter peruestigatis, huius à Terris remotio, examinari queat: Verùm in reliquis Planetis, cùm hæc duo, non ita promptè concedantur, maior subest difficultas; et longè adhuc plus in Fixis Sideribus, ob nimiam eorum ab intuitu nostro distantiam.

Quapropter Ptolemæus & Copernicus circa Luminarium saltem magnitudinem veram definiendam occupabantur: cæteris, tam Errantibus Stellis, quàm Inerrantibus consultò prætermissis.

De

De cæterorum QVINQVE PLANETARVM, *atque etiam* FIXARVM STELLARVM *magnitudinibus, iuxta Albategnium & Alfraganum.*

ALBATEGNIVS & post eum ALFRAGANVS Arabes, hæc quoq; Sidera non intacta reliquerunt: Sed secundū Ptolemaicas Hypotheses Planetarum remotiones maximas atq; minimas scrutando, hincq; intermedias colligendo, tum etiam Stellarum Fixarum Sphæram statim supra Saturnum reponendo, adhibita in omnibus visibili, per æstimationem (vti videtur) accepta diametro, de eorum veris magnitudinibus ratiocinati sunt. Quemadmodum hæc ipsa Albategnius Cap. 50 luculenter exponit: Alfraganus verò Differentia 22. Vtq; eorum de his sententia promptiùs innotescat, eam breuibus recensebo; Postea que nostras in ijsdem animaduersiones, ab horum Placitis non parùm discrepantes, vnâ patefaciam: Ipsis etiam Luminaribus tanquam præcipuis, maximeque in sensus incurrentibus Mundi corporibus, circa quæ Ptolemæus & Copernicus in hac pragmatia solummodò versabantur, nequaquam prætermissis. Tandemque Sideris etiam Noui, iuxta propria ratiocinia, mensurati, comparationem cum Terra & Sole, Stellarumque Fixarum ordinibus, prout decrescendo his assimulabatur, instituam: siquidem hoc omnium cæterarum magnitudinem, diuerso tamen suæ durationis tempore, repræsentabat.

Transibo itaque parumper ad ea, quæ Albategnius atque Alfraganus ex Veterum sententia, qui post Ptolemæum fuerunt, circa reliquarum Errantium atque Inerrantium Stellarum quantitates, Literis prodiderunt. Licèt enim id ab instituto nostro, plùs iustò euagari videatur: Tamen & hæc (cùm non perpetuò intra terminos Asscititiorum Cæli Phænoménon in hoc Opere cohiberi volumus, sed & reliquæ Astronomiæ, quoties datur occasio, prodesse, quemadmodum ab initio à nobis constitutum est) intermiscere, non alienum, nec inutile censeo.

Quin & non saltem nudam veterum de magnitudinibus Stellarum, sententiam referam: sed qua in parte rectè se habeat, vel minùs, postea disquiram, vnaq; cum nostris Inuentis conferam. Nunc igitur quid antiquitus de his senserint, introspiciemus: atq; à Mercurij Stella, prout & illi fecerunt, auspicantes, per reliquos Planetas vsq; ad remotissimam Sphæram Stellarum Fixarum ascendemus.

MERCVRII Stellam refert Albategnius in media sua à Terris elongatione, quam ponit iuxta Ptolemaicas Hypotheses p. 115, ex Veterum dili-

rum diligenti inſpectione, habere diametrum viſibilem adinſtar decimæquintæ partis diametri Solaris: Hincq; colligit Mercurium eſſe ferè vndeuigeſies millies Terra minorem. Alfraganus eum ſaltem 22000 Terræ partem exiſtere opinatus eſt.

VENERIS Sidus in ſua media à Terris diſtantia Semid. 618, apparere vt decimam portionem diametri Solaris prodidit. Ideoq; hanc 36 Terræ partem ſua quantitate referre. Vt ſit proportio dimetientum qualis eſt 10 ad 3. Alfraganus habet 28, Terra eſſe minorem, ſed aliâs 37.

MARTEM, cùm medio modo à Terris diſtat abeſſe ſemid. 4584 ferè. Adæquare autem tunc viceſimam partem Solaris diametri, & ob id integrâ magnitudinem Terræ ſemel comprehendere, inſuperq; tertiam eius penè partem voluit Albategnius: vt habeant ſe Dimetientes, ſicut 7 ad 6. Alfraganus ponit Martem ſeſquialtera vice Terra maiorem vnâ cum octaua parte.

IOVIS Aſtrum in media diſtantia remouet Albategnius ſemid. 10423, ipſumq; tunc duodecimam Solis partem repræſentare aſſerit, & ob id 81 Terram ſua magnitudine excedere. Alfraganus habet 95, quod melius quadrat: Vt ſit ratio dimetientum Iouis & Terræ, qualis eſt 32 ad 7.

SATVRNVM autem in longitudine media ponit abeſſe 15800 circitèr, & decimamoctauam Solis partem præ ſe ferre, colligitq; inde 79 Terram excedere. Alfraganus habet 91. Vnde proportio diametrorum euaderet, qualis eſt 9 ad 2.

Atq; hæc de quinq; Planetis in hunc modum ab hiſce Antiquis tradita ſunt: nunc quæ fuerit eorum de Fixarum Stellarum magnitudinibus opinio, etiam aperiemus.

STELLARVM AFFIXARVM Sphæram remoueri 19000 Semid. Terræ, idem Albategnius præſuppoſuit: idq; non incongruè, ſi *Ptolemaicæ* Hypotheſes omni dubio vacarent. Illic enim Saturnus maximè *Apogæus*, elongatur à Terra 18500 Semid. circiter. Et conſentaneum eſt aliquantũ ſpatij Octauam Sphæram atq; Saturnum intercedere. Licet Alfraganus altius eas attollat. Statuit deinceps Stellas Fixas, quæ PRIMÆ ſunt magnitudinis, viceſimam portionem de corpore Solari exhibere: ideoq; pro diſtantiæ ratione, Terrâ maiores eſſe 102. Alfragano ſunt 107: vt iuxta hunc, ſit proportio diametri harum reſpectu Terræ, prout ſe habet 19 ad 4.

Poſtea Albategnius tranſilit vſque ad ſextæ magnitudinis Stellas, quas dicit 15 vicibus Terræ molem exuperare. Sed Alfraganus quoq; intermediarum magnitudinem explicat, ita vt SECVNDI ordinis nonagies; TERTII, ſeptuagies bis; QVARTI, quinquagies quater; QVINTI, tricies ſexies;

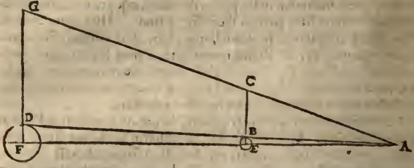
ſexies; SEXTI verò faciat octodecies Terrâ maiores. Vbi in ſingulis non videtur peculiarem & debitam adhibuiſſe menſurationem: ſed ſaltem groſſiori indagine, imò potiùs ſecundum voluntariam æſtimationem, hæc diſpertijſſe. Aſſumpſit enim Stellas primi honoris maiores eſſe Terra 107 (vti dixi) quem numerum in ſex partes diſtribuit, atq; pro ordinibus ſubſequentibus, ſextam hanc partem ſucceſſiuè ademit. Hinc igitur factum eſt, vt Stellæ reliquarum magnitudinum, has, quas aſſignat, ſortiri putentur, quantitates, & vltimis minimiſque, vtpote ſextæ magnitudinis Stellis, decimaoctaua illa Terreni globi exuperatio relinquatur. Quàm verò iuſta vel iniqua diſtributione hæc ita ordinata ſint, nunc non dicam: ſed poſtea meam in his ſententiam breuibus expediam.

Atque hæc tam in Planetis, quàm Fixis, ſecundum illorum Placita, ita ſunt conſtituta. Et ſanè quantum ad viſibilem Stellarum diametrum, comparatione Solis facta, attinet, non multùm à ſcopo deflexiſſe videntur. Verùm ex quo diſtantias Planetarum, Ptolemaicis Hypotheſibus nimium confiſi, non ritè colligant, quantitates etiam, quas inde per apparentes diametros deducunt, minùs rectè ſe habent: adeo vt Veneris & Mercurij corpora non toties Terrâ minora euadant. Sic etiam in tribus ſuperioribus Planetis euidens diſcrimen reperietur, ſi iuxta noſtram Hypotheſin, eorum remotiones adaptentur: â quibus etiam Copernicea ſpeculatio, quàm minimum diſſentit. Stellis quoq; Fixis nimias attribuerunt hi prædicti antiqui Aſtronomi magnitudines, dum earum Sphæram ad minimum 5000 Semid. à Terra iuſtò longius extulerunt, vt poſtea patebit.

Vt verò harum Artium ſtudioſi rectiùs concipiant qua Methodo & demonſtrationis proceſſu Albategnius potiſsimùm vſus ſit, in Stellarũ Magnitudinibus præfiniendis, ex data earum diſtantia & viſibili Diametro in aliquota parte ſolaris diametri, iuxta apparentiam: lubet ipſius demonſtrationis atq; operationis tenorem, breuibus explicare: cùm aliâs tam ab ipſo Albategnio, quàm eius (hoc præſertim in loco) expoſitore, Regiomontano, obſcuritate nonnulla implicetur.

Sit igitur in ſequenti figura AE media diſtantia Solis, cuius apparens ſemidiameter, ſit EC in ſua ſphæra. Accipiatur verò Saturni (exempli cauſſa) remotio à Terris AF, in qua Solis Semidiameter euaderet tanq̃ FG, & ſiquidẽ is illic decimamoctauam partem de apparenti Solis Semidiametro, quoad viſum, occupare aſſumitur, erit ea tanq̃ FD. Vt igitur ſe habet EA ad EC ſic AF ad FG. Cõſtabit igitur FG, cuius decimaoctaua pars eſt DF, ſemid. Saturni veram in ſemid. Terræ exhibens. Eodem modo, ſi ponatur Solis ſemid. FG, & Veneris vel Mercurij infra eum exiſtentis BE, quoniam vt AF ad FG: ſic AE ad CE: Offeretur ſemid. Solis in ſemid. Terræ, in aſſumpta diſtan-

pta distantia Veneris vel Mercurij. Atq; hinc separata, siue decima pro Venere, siue decimaquinta pro Mercurio; portione, cuiuslibet horum, quoad Terræ semid. Magnitudo innotescit. In Stellis quoq; Fixis non aliter, quàm antea de Saturno dictum est, ratiocinabatur,



Præterea aliud quiddam adhuc, quod à Veteribus realitatem Orbium cælestium frustra astruentibus non considerabatur, admonitionem meretur: Stellas videlicet Fixas non necessariò omnes æquali à Terris distantia remoueri. Possunt enim aliquæ illarum, magno interstitio altiores alijs esse: ex quo non constet, quàm ampla sit ea Cæli vastitas, quam hæ occupāt. Ideoq; cùm inæqualiter (procul dubio) remoueantur, certæ magnitudines singulis è visibili diametro, iusta decisione, deputari nequeunt, cùm differentia intercapedinum sit imperuestigabilis. Fieri itaque potest vt aliquæ minores nobis apparentes, quibusdā maioribus reuerá adæquentur: vt vt ob altiorē situm minores nobis appareant. Et sic consequenter de cæteris.

Quinimò, etiamsi omnes in eadem Sphæra æqualiter distarent, non tamen eæ, quæ eiusdem reputantur ordinis, omnino æqualem habent apparentem diametrum: Ideoq; etiam consimilis magnitudo singulis nequaquam competit. Multò enim maior cernitur Syrius atq; *Fidicula*, quàm Aldebora, & hæc Stella rursus maior videtur Regulo & *Arista*: cùm tamē omnes pariter primæ magnitudinis censeantur. Quāuis igitur æqualiter hinc abessent: multò tamen maiores erunt Syrij & Fidiculæ Stellæ, quàm Palilitium; & hoc Regulum atq; Spicam Virginis excedet. De reliquis eodem modo iudicium ferendum.

Verùm nos hac de re alio loco conuenientiùs & copiosiùs aliquando acturi, nunc nimis extra propositum deflectere nolumus.

Antequam igitur nostras de Affixarum Stellarum altitudine, & tam visibili, quàm vera magnitudine, conceptiones, cum Veterum Placitis nequaquam consentientes, proferemus: Planetarum intermediorū debitam commensurationem priùs, etiam iuxta nostra ratiocinia, instituere, operæpretium

pretium videtur; vt paulatim per omnium Planetarum Regiones aſcendendo, ad altiſſimam octauam Sphæram tandem perueniatur.

Primò igitur quantum ad Luminarium, & quo ad Terram & ſe inuicem comparationem, quoniam luculentè & ſedulò egerint ſummi Artifices Ptolemæus & Copernicus, nec differentia quæ illis hac in parte interuenerit, reputanda ſit, nec etiam à ſcopo multùm deflexerint: nolo ijs, quæ de horum magnitudinibus ſuperaddam, multis immorari: Neq; ex Eclipſibus Lunaribus, vti ab illis præſtitum eſt, nunc limitationem accuratiorem inſtituere: cùm id alterius fuerit loci, atq; hîc ſua prolixitate faſtidium fortè mouere poſſit.

Verùm breuiori quadam methodo vſi, non diſsimili ratione, quàm in cæteris Stellis atq; Planetis, ex eorum viſibili Diametro atque diſtantia corpulentiam veram ratiocinabimur, in hunc, qui ſequitur, modum.

AVTORIS DE CAELESTIVM CORPORVM *magnitudinibus Æſtimatio, & primùm de duobus Luminaribus* SOLE & LVNA

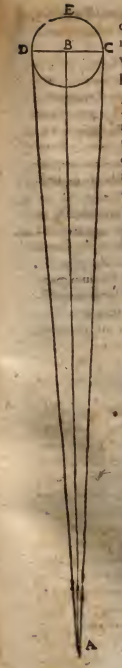
SOLIS apparentem Diametrum diu multumque accurata trutina ſcrutati ſumus, præſertim per canalem 32 pedes circiter longum, idque tam in vtroque Solſtitio, quando Sol in Aeſtiuo minimus, Hyberno verò maximus, apparet, quàm circa vtraq; intermedia Aequinoctia, quando medio modo ſe habet, tum quoq; in alijs Zodiaci locis: nec vnquam deprehendere potui, ipſum Apogæum, cùm circa initia Cancri verſatur, maiorem apparere 30 minut. adeo vt potius paucula quædam ſecunda ſæpenumerò ad dimidij Gradus completionem tunc deſiderari animaduerterim: Circa Perigæum verò propè initia Capricorni 32 minut. ſua viſibili magnitudine permodicùm excedere, compertum habeo; Ita vt & hîc vix paucula ſuperſint ſcrupula ſecunda. Paulò verò poſt vtrumq; Aequinoctium, cum Sol media quantitate oculis ſeſe ingerit, 31 minut: apparentem magnitudinem, quàm proximè complere adinueni. Quod & media ratione ſe habet inter maximam atq; minimam eius viſibilem quantitatem, qua etiam vtemur pro eius vera magnitudine peruestiganda. Nec moramur, quòd Copernicus, poſtquam ſuo quodam modo Ptolemæi in his Placita limitaſſet, Solem Apogæum minut. 31 Secund. 40: Perigæum minut. 34 fermè: & intermedium minut. $32\frac{2}{3}$ repræſentare autumârit. Nos enim ob vllius authoritatem ab ipſa ſenſibus incurrente

Experien-

Experientia, recedere minimè consultum ducimus; vt vt Alphonsinorum Assumptiones Copernicaeis quàm proximè astipulentur,& neutræ harũ ab ipsius Ptolemæi Placitis, tantopere velut propriæ denotationes, digrediantur: ex quo visibilis diameter Solis apud illos omnes vbiq; paulò maior præsupponatur, quàm nostra ferat experimentatio: cum qua potius standum censentes, Solem, vbi medio modo à Terris elongatur vltra 31 minut. sua visibili Diametro non complere, asseueramus.

Distantiam verò eius à Terra, quam Copernicus tunc esse voluit Semidiametrorum 1142 (qua etiam nos vt plurimùm in antecedentibus, sicubi opus erat, vsi sumus, cùm parum subsit à vero discriminis:) Ptolemæus autem aliquantò maiorem, nempe ad 1165 excrescentem, constituit, eandem nobis hoc loco 1150 præsupponere placet, vtpote Ptolemæi & Copernici remotione quasi intermediam, ad hanc tamen potius quàm illam vergentem; cuius Assumptionis alibi rationes reddere decreuimus. Id enim hîc tam nimis perplexum, quam prolixum foret. Et certè ad hanc elongationem pro veriore amplectendam, (cùm & Obseruationibus nostris in Eclipsibus accuratè factis & demonstratiuè examinatis, quàm proximè consentiat) me aliâs haud inuitum suis quibusdam ratiocinijs, è symmetria Mundanorum corporum & magnitudinum depromptis, vnaq; numerorum mysterijs adaptatis, inuitauit libellus quidam Io. Franci Offusij Germani de Diuina Astrorum facultate olim editus. Illic enim, dum distantias corporum Cælestium à Terris harmonicè & proportionaliter suo quodam, non vbiq; improbando, modo rimatur, Solem abesse à Terris 576 integris Terræ diametris, haud inscitè ratiocinatur. Idq; eam præsertim ob caussam, vt sacrum illum numerum à Pythagoreis & Platonicis aliâs celebratum, huic mensurationi commodè adaptet: cùm per se Apparentiæ in motu Solari, tum etiam eæ, quæ in Eclipsibus visuntur, huic constitutioni *nullatenus reclamitent*: Imò exactiùs, quàm Ptolemæi vel Copernici ferunt *Placita*, hîc consentiant: prout ex nostris suo tempore patebit animaduersionibus. Non igitur illibenter huic Offusio hac in parte suffragabimur: Solem videlicet secundum mysticum illum numerum 576, cùm medio modo se exhibet, à nobis distare Terræ diametris. Quæ si duplentur, vtiq; semi diametros eiusdem Telluris exhibebunt 1152. At ne nos nimis scrupulosè aut superstitiosè, hæc illis numeris Pythagoricis alligare videremur, relictis illis duabus semidiametris, tanquam per se in tali negotio insensibilibus, vltra millenas illas semidiametros, exactè sesquicentum acceptare maluimus. Quod etiam intentioni nostræ præcisionem sufficientem nihilominus subministrabit.

Præsuppo-



Præsuppositã igitur diametro Solis apparente 31 exquisitè minut. iuxta mediocrem ipsius à Terra distantiam 1150 (vti iam dictum est) semidiametros complentem, in veræ ipsius diametri atque corpulentiæ cognitionem sic perueniemus.

Sit in assignata figuratione corpus Solis DEC, cuius Diameter DC Angulum DAC efficiat M. 31. apud A Terram: Distantia verò Solis AB semidiametros Terræ contineat 1150. Cùm igitur in Triangulo rectilineo dentur duo latera æqualia circa angulum notum (Nam DA & CA insensibiliter hic differunt ab AB) tertium latere nequit P. 11 / 22½ ferè. Tot igitur Semidiametros Terræ continet diameter Solaris. Est itaq; hæc maior integra Terrestri Diametro quinquies & insuper 1⅙, id est semisexta quasi parte vnius. Quæ si cubicè numeris resoluantur, maiorisq; cubus in minorem distribuatur, prodibit vera corpulentia Solis respectu Terræ. Ex quo Sphæræ sint (iuxta demõstrata Euclidea, Propositione vltima Lib. 12) in tripla proportione suarũ Dimetientum. Patebit itaq; peracta operatione globosum Solis corpus esse Terrestri maius 159 vicibus & paulò plus. Verùm ne nimis subtiliter hæc rimari videamur, constituemus Solem esse Terra centies quadragies maiorem, sicq; ab ipsius vera magnitudine, nihil, quod alicuius sit momenti, præfinienda, aberrauimus. Nec enim maior esse poterit, sed potius aliquantulò (si modò quid) minor. Nihilque moramur, quòd Copernicus eundem per 22 Terræ globos; & Ptolemæus adhuc plus, 26 videlicet, maiorem constituerint. Dum enim illi paulò plus iustò visibilem eius Diametrum auxerint, necesse fuit, & veram Diametrum, adeoque totam corpulentiam respectu Terræ, nonnihil vltra debitam rationem excrescere. Vt nihil dicam de distantia eius à Terra, non eodem modo ab illis, prout hîc à nobis, præsupposita. Imò si Coperniceam Solis mediam distantiam, quæ est 1142 Semid. Terræ, visibili eius Diametro, quam assumpsimus 31 minut. applicuerimus, non euadet Sol maior Terra, integrè 137 vicibus, sed desiderabitur adhuc quarta pars. Verior tamen, & probabilior est prior à nobis deprompta ratiocinatio, quæ Solis veram magnitudinem,

collatione ad Terram facta (quoad eius fieri potest) satis præcisé expedit. Atque hæc de Sole, nunc Lunæ quoq; commensurationem subiungemus.

LVNÆ magnitudinem ostensurus, quæ circa hanc ex Eclipsibus depromi possunt, atq; per Parallaxes eius subtiliter, quo ad distantiam, comprobari, aut etiam ex ipsa Hypothesi motus eius, huc transferri, nolo nunc subtiliter scrutari: cùm id nimis longũ foret: Nec summam hîc præcisionẽ affectemus, perplexiori Demonstratione & pluribus requisitis indigentem: Sed saltem id, quod latiori indagine scopo proximius esse queat. Et ne multis hîc immoremur, cùm ex antecedentibus, quæ circa Solem commemorauimus, Demonstrationis atq; Operationis ratio satis indicata sit, breuibus hoc negotium absoluemus.

Præsupponendo Lunam, cùm est à nobis remota 60 circiter Terræ semidiametris, visibilem sui corporis Diametrum exhibere 33 minut. (quod Obseruationi congruit:) continebit Diameter Terræ Diametrũm Lunæ ter & $\frac{2}{2}\frac{3}{3}$: Ita vt sit proportio Lunaris Diametri ad terrestrem, fermè qualis 2 ad 7, id est se miquadrupla, aut si exactiùs hæc in vsitata milliarium mensura rimari libuerit, constituendo Diametrum terrestrem continere milliaria 1720, obtinebit Diameter Lunaris ex ijsdem 495. Si itaq; hæc Diametrorũ, quoad inuicem in numeris ratio, cubicè excipiatur, atq; (vt antea dictum est) distribuatur, constabit, Lunaris corporis Globum, Terrestri corpulentia, quadragies bis ferè minorem esse. Quod ad Coperniceam, circa hæc eadem, inuentionem, quàm proximè accedit: nec à Ptolemaica magnopere digreditur.

Hæc de Luminariũ visibili atq; vera Diametro, corpulentiaq;, respectu Terræ, sit hoc loco breuibus ostendisse satis: ex quibus etiã intelligenti perspicua euadit, horum quoque duorum Mundi Luminum quoad inuicem cõparatio, quæ talis erit, vt Diameter Solis vera, Lunarem *decies octies* exactè contineat, sitq; ob id globosum corpus Solis maius *Lunari* 5848: Ita vt non planè secundum hanc ratiocinationem, Sol sexies millies Lunam excedat, cùm tamen Ptolemæo id putaretur adhuc vltra, plùs quàm quingenties esse. Et Copernicus Solem Luna maiorem fermè 7000 æstimârit.

Id verò quod diximus Diametrum Lunarem in Solari 18 contineri, aptè etiam conuenit cum Orbium eorum, quos sua reuolutione circa Terram describunt, Diametris, præsertim quò ad maximam eorundem remotionem. Si enim assumpserimus Solem medio modo à Terris distare semidiamet. (vt iam antea indicatum est) 1150, erit maxima eius remotio 1190, quemadmodum minima 1110 ferè, iuxta nostra in Apparentijs eius quæsita. Cumq; Luna suprema, Copernico remoueatur semid. Terræ circiter

68. conti-

63, continebitur hic numerus, quàm proximè 18 in maxima iam indicata distantia Solari. Et si summam à Terris elongationem in Luna, iuxta Ptolemæi Hypotheses, in consilium adhibuerimus, quæ est semid. Terræ quasi 64, atq; limitando vtriusq; Artificis placita, medium huius pro veriore Lunæ à Terris summa digressione arripuerimus, erit vtiq; hic numerus decies octies satis præcisè in antedicta Solaris Sphæræ maxima sublimitate. Planum itaq; euadit, Sphæram Solis in sua Diametro, Lunarem hac ratione decies octies comprehendere: quemadmodum Diameter corporis Solaris Lunæ Diametrum pariter octodecies continet. Pulcra sanè & concinna symmetria, nec à quoquam (quod sciam) hactenus considerata. Et si omnia ad exactam trutinam expendantur, (quod commodiore loco facere decreuimus) fortè & hæc, & plura alia, admirandam & summam Opificis sapientiam, vel in ipsa proportione Mundanorū corporum, testantia, pleniùs accuratiusq; patefient. Quæ hic leuiter saltem & pinguiore Minerua attigisse lubuit: Nunc reliquorum quinq; Planetarum Magnitudines, pari modo comparatione ad Terram facta, pertexemus.

De reliquorum QVINQVE PLANETARVM *Quantitatibus, Autoris opinio.*

A MERCVRIO verò, vt & anteà dum Veterum sententiam aperiremus, exordientes: eius visibilem Diametrum, quando multùm à Sole digressus apparet, & tantundem circitèr, atq; ille (iuxta nostras Hypotheses) à Terris remouetur, aliquoties attenta inspectione deprehendi esse M. $2\frac{1}{6}$: quod & à Veterū annotatione insensibiliter discrepat: si enim non adeò vicinus Soli foret, vt à crepusculo matutino & vespertino eius intuitus impediretur, Stellas primi honoris antecellere cerneretur. Cumq; circa eundem positum distet à Terra semid. eiusdem 1150 proximè: per Geometrica ratiocinia inuenietur proportio Diametri eius ad Diametrum Terræ, qualis est 3 ad 8. Quæ cùm cubicè expansa distributaq; fuerit, Mercurij Stellam 19 saltem vicibus Terrâ minorē esse manifestabitur: licèt Veteres eum aliquot millenis modis ab hac superari astruxerint.

VENERIS blandum iubar, nos circa mediam à Terris elongationem occupare in Diamet. M. $3\frac{1}{4}$ vt plurimùm conspeximus: quod nonnihil Antiquorum placita excedit: Cumq; ea tunc pariter ferè cum Sole distet semid. Terræ 1150, vti & Mercurius (de quo modò diximus) euadit per supputationem Geometricam ratio Diametri Veneris ad Diametrū Terræ, qualis est 6 ad 11. Ideoque per cubicam aggregationem prodibit Stella Veneris, quo ad Terræ globositatem, saltem minor sexies cum $\frac{1}{3}$, vt vt Antiquitùs putabatur tricesima sexta solùmodò eius portio.

 Ex quibus

Ex quibus patet, quòd Veteres, horum duorum Planetarum corpulentiam, ad Terræ Globum comparantes, eam iustò minorem reddiderint, idq; illis propterea accidit, quoniam infra Solem vtrosq; collocari, & Mercurium proximè supra Lunam, opinati sint. Sicq; eos nimium Terris admouendo eorum veras Diametros debito minores admiserunt, quemadmodum nos antea idipsum innuimus. At in cæteris tribus superioribus Planetis contrario modo impegerunt, eos plùs, quàm oportuit, à Terris subleuando: vnde etiam eos iustò maiores effecerunt, prout modo videbimus.

MARTIS Stellæ, quando medio modo à Terris remouetur, Diametrum visibilem perspeximus non planè 2 M. deficiente circitèr tertia parte vnius. Distantia autem eius à Terris, tunc est, iuxta nostras rationes, quasi semidiamet. 1745. Ideoq; occupabit Diameter eius de 60 partibus Diametri Terræ saltem $25\frac{2}{3}$. Per cubicam itaque numerationem erit Terra aliquantò plùs, quàm tredecies Marte maior: vt vt Antiqui eam fermè sesquialtera vice hoc minorem præsuppofuerint.

IOVIS illustre Sidus, vbi in mediocri à nobis est distantia, quæ semid. Terræ complectitur 3990 in Diametro visibili quasi M. $2\frac{3}{4}$ adimplere cognouimus. Vnde sequitur eius Diametrum se habere ad Terræ Dimetientem sicut 12 ad 5 fermè. Eritq; idcirco maior Terra ferè 14 vicibus, cùm tamen hanc superare plùs quàm octuagies, olim putabatur.

SATVRNI sublime Astrum, cùm mediam à Terris distantiã possidet, semid. videlicet 10550, visibiliter M. 1 S. 50 ferè adimplet. Vnde cõsequitur ipsius Diametrum continere Diametros Terræ 2 cum $\frac{9}{11}$ circitèr, vt sit proportio Diamet. qualis est 31 ad 11. Cubica igitur ratio, pandet illum Terrã paulò plùs 22 vicibus superare, non considerato, quòd Vetustas eum vltra nonagies Terra maiorem prodiderit.

In hunc (vti dictum est) modum se habent harum quinq; Erraticarum magnitudines ad Terram comparatæ, iuxta nostram neotericam animaduersionẽ, proprijs quoq; Hypothesibus fundatam. Ex quibus apparet, Veteres, tres, quos vocamus, superiores Planetas, nimia magnitudine auxisse: duos verò inferiores, iustò minores (prout antea quoque innuimus) effecisse.

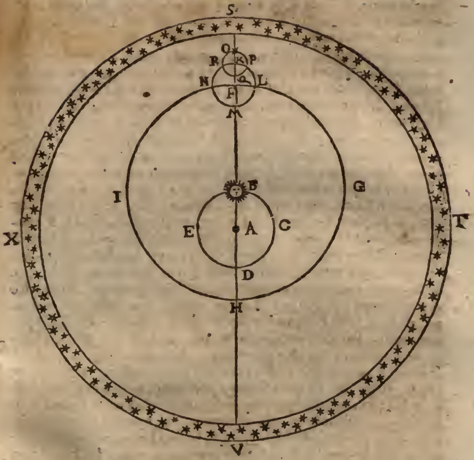
Superatis itaque hac via omnium Planetarum oris, ad Affixarum Stellarum magnitudines pari ratione scrutandas, sublimiùs conscendemus. Quod vt commodiùs fiat, quantum Saturni Stella, quando maximè à Terris exaltatur, hinc discedat, priùs cognitum reddere operæpretium erit. Iamq; id iuxta eam nostræ Hypotheseos partem, quæ hîc potissimum requiritur, expediemus.

Statuimus secundum nostram in reuolutionibus Cælestium corporum nouitiam adinuentionem, Terram, amborum solummodò Luminarium atq; octauæ Sphæræ centrum esse; Solem verò reliquorum quinque Planetarum; quemadmodum Libro sequente, occasione Cometæ Anni 1577, vt illi Hypothesin aliquam, Planetis non admodum absimilem, conformemus, huius neotericæ ordinationis designationem, addita generaliori quadam explicatione, Astronomiæ cultoribus communicamus. Nunc verò eam saltem partem, quæ Saturni circuitus attingit, hic (vti dixi) quantum opus fuerit, enodabimus: quò eius à Terris suprema elongatio iuxta nostra ratiocinia, promptius patescat. Atq; hinc Affixorum Siderum remotiones, vnà cum Noua hac, cuius caussa, hæc omnia extricanda suscepimus, rectiùs disponantur.

Intelligatur itaque in sequente figuratione A Terra, Centrum vniuersi. Vltimus autem Orbis Stellatus, statim supra Saturni reuolutiones repræsentetur per S T V X, quem & octauam Sphæram communiter nuncupant: quæ vndiquaq; à Terra iuxta Veterum & Nostra etiam ratiocinia, æqualiter remouetur. Intra hanc & Terram, reliquæ Errantes Stellæ, quas Planetas vocamus, suas multiplices, indefessas & admirandas reuolutiones continuè exercent. Orbis autem Solis annuus sit B C D E, etiam Centro A descriptus. Neque enim hoc loco Eccentricitatis Solaris rationem habendam duximus. Ambitus verò Saturnius, qui circa Solem mobilem (vt reliquorum quoq; quinq; Planetarum iuxta nostras Hypotheses) describitur, sit F G H I, Centro B ad Solem (vti dixi) designatus. Quem ob vastitatem magnam, tandem tricesimo Anno Saturnus circummeat, adeò vt Centrum eius penè tricesies vnà cum Sole conuoluatur in Orbe annuo B C D E, intereà dum Sidus ipsum, hunc maiorem & proprium semel peragrat. At non simpliciter in hoc Orbe conuoluitur Stella Saturnia, sed motu quodam dupliciter composito, quem Veteres per Eccentricum atque Æquantem, nimis, quo ad Mathematicam regularitatem, inconcinna cohærentia, tutati sunt: nos autem per duos circellos eidem Orbi adaptatos, conuenientiùs excusabimus. Quorum alter & maior, quem primum appellare lubet, N K L M, centro F in ipsa Peripheria Orbis primarij circumscriptus sit: Alter vero & minor qui secundus dicetur O P Q R centro K, in prioris circumferentia delineatus, iuxta cuius etiam Peripheriam, ipsa Saturni Stella, conuolui intelligatur. Idque hac lege, vt dum centrum eius K circellum primum K L M N semel peragrat, ipsa Saturni Stella binas in minimo circello conficiat reuolutiones, & primus ille pariter cum ipso Orbe Saturni. Moueri autem Centrum maioris Circelli in Signorum conse-

consequentia per ipsum Orbem Saturnium; At centrum minoris contranitì in Peripheria huius primi, atq; sic in antecedentia reflecti, contra motum præcipui Orbis, statuatur. Sic rursus Planeta in minimo siue secundo circello consequenter circuitum peragit, contra motum centri eiusdem in primo illo & maiore; cùmq; is duplex intelligatur respectu motionis sui centri in primo Orbiculo, fit vt quoties in Apogæo vel Perigæo iuxta K M constituatur Stella, semper sit apud Q proxima centro F primi circelli. In medijs verò Quadrantibus iuxta N & L vbique apud O in maxima à centro maioris circelli remotione versatur. Oportebit autem horum duorum circellorum plana vnâ cum planitie principalioris Orbis prorsus coincidere. Nam quòd Stella variè in latum ab Ecliptica digreditur, non hinc sed aliunde occasionem arripit, de qua aliâs dicetur, quando hæc fundamentaliter tractanda venient, vbi videlicet ex professo nostrarum Hypothesium cum Apparentijs Cælestibus congruentiam, in peculiari Opere Astronomico, aspirante Cælestium & Terrestrium Plasmatore, explicaturi sumus. Tunc enim omnia, quæ iam nonnulla tantum ex parte, circa motum Stellæ Saturni in longitudinem, inæqualiter ob indicatorum circellorum implicationem prouenientia, cõmemorantur, vnâ cum ea, quæ ratione reuolutionis centri annuæ cum Sole ingeritur, anomalia, (qua stationes & repedationes, aliaq; hinc superueniens motus apparentis inæqualitas excusatur) pleniùs & perfectiùs simul cum latitudinum vtraq; de caussa contingentium, insinuatione, in apertum deducentur. Nunc saltem supremis labris, & quatenus pro nostro instituto necessarium erat, hæc attingere libuit, vt Orbium tam maiorum quàm minorum magnitudines & symmetrias, prout hîc præcipuè requiritur, exponere cõmodum foret. Vtar autem hîc eâdem commensurationis proportione, quâ Copernicus ista dispertîjt ad nostræ tamen assumptionis ratiocinationẽ accommodata. Licèt enim hæc paulò aliter se habeant, iuxta proprias in Saturni apparentijs, aliquot præcedentibus annis factas animaduersiones, quàm Copernici, qui pleraq; à Ptolemæo mutuatus est, fert mensuratio: Tamen cùm discrimen adeo exiguum sit, vt nostræ hic intentioni sensibiliter incommodare nequeat, sola Copernicea magnitudinum distributione, hoc loco contenti erimus. Nostras siquidem in his limitationes nunc aperire minùs opportunum: cùm id altioris prolixiorisq; negotij sit. Multa enim alia vnâ explicanda, enodandaq; veniunt, quæ huius non sunt loci & temporis, per commodiorem occasionem Artis huius cupidis alibi cõmunicanda. Ipsam itaq; nunc dimensionum rationem, iuxta Copernicea (vti diximus) placita aggrediemur, quæ ex apposita delineatione promptiùs in hunc modum patescet.

Quoniam



Quoniam B F femid. primarij Orbis Saturni aſſumpta P. 10000 efficit juxta Copernicum B A ſemidiamet. Orbis annui Solis earundem P. 1090. Euadit itaq; F K ſemid. maioris circelli per quem præcipua Eccentricitas excuſatur P. 854 & K O ſemidiameter minoris circelli P. 285, quo altera æquantis inæqualitas regulatur. Aut ſi lubet reſpectu annui Orbis Solis hæc conciliare, eo modo quo idem quoque fecit Copernicus in Tractatulo quodam de Hypotheſibus à ſe conſtitutis, quem mihi Ratiſbonæ aliquando manuſcriptum impertijt Clariſsimus vir D. Thaddeus Hagæcius, diutina amicitia mihi coniunctiſsimus: ego verò eundem poſtea alijs quibuſdam in Germania Mathematicis communicaui; quod idcirco commemo-

commemoro, vt sciant ij, in quorum manus Scriptum illud peruenerit, vndenam profectum sit. Comparat, inquam, ibidem Copernicus, magnitudines Orbium Planetarum, ratione Orbis Annui Terræ, quem nos Soli assignamus, ita vt huius semid. præsupponat P. 25, euadatq; tunc in Saturno semidiameter Orbis præcipui F A, earundem P. 230 M. 10, Et semid. primi circelli F K, P. 19 M. 41. Secundi verò P. 6 / 34 solummodò. Est enim Semidiameter primi triplò maior semidiametro posterioris per Hypothesin. Verumenimuerò redigendo hæc omnia in mensuram semidiametrorum Terræ, & principaliter insistendo illi commensurationi, quam in Opere reuolutionum enumerat, quæ exactior esse videtur, licèt & hæc altera, de qua modò diximus, insensibiliter dissentiat, prouenient ea quæ intendimus, hoc modo. Assumendo A B semid. circuitus Solaris, 1150 semid. Terræ, prout nostra fert limitatio: Erit nunc B F 10550, & F K 900 proximè, K O 300. Si itaque coniunxerimus A B cum B F, & insuper adiecerimus F K atque K O, conflabimus remotissimam reuolutionum Saturni à Terris distantiam in semid. Terræ 12900. Atq; hæc est vltima intercapedo, qua Saturni Stella respectu Terræ suas exercet gyrationes. Ipsum tamen corpus eius nunquam tam altè hinc elongatur. Nam posito centro minoris Epicycli in K Apogæo maioris, tunc Stella Saturni semper est in Q iuxta Perigæum videlicet circelli minoris. Ideoq; is per quantitatem Diametri eiusdem circelli O Q, quæ est 600, minus à Terra remouebitur, quàm apex ad O exigit. Erit igitur suprema, Saturni Stellæ, quæ vnquam fieri potest, à centro Vniuersi exaltatio semid. Terræ 12300. Atque hinc est quod Capite antecedente, Stellam Nouam semid. 12300 à Terra elongatam præsupposuerimus, proximè iuxta Saturni Stellæ maximam remotionem eam attollentes: et nonnihil Coperniceam in his mensurationem consultò augentes, vt circa limites nostros supremæ remotionis Saturni, Stella constitisse præsupponeretur: Vbi etiam non omnis Parallaxeos prorsus immunem inuenimus, sed in tanta quoq; sublimitate, quasi quartæ partis vnius minuti aspectus diuersitatem admitti ostendimus: Cùm tamen prorsus nullam instrumentaliter obseruando persentiscere licuerit. Id autem idcirco præstitimus, vt quoad eius fieri posset, Stellam hanc vltra Saturni maximè à Terris eleuati digressionem, ideoque etiam omnium reliquorum Planetarum Orbes, fuisse exaltatam, eamq; inter Affixa Sidera sedes sibi delegisse, demonstraremus. Atque hæc de Saturni à Terra supremis elongationibus præmonstrasse sufficiat. Quo iacto fundamento, ad Affixarum Stellarum huic proximè imminentem Sphæram conscendere, eiusque visibilia corpora demetiri, planius & expeditiùs fuerit.

De

De Affixarvm Stellarvm *veris Magnitudinibus, Autoris censura.*

Quare cùm nunc Affixarum Stellarum Magnitudines, ex apparenti earum Diametro, atq; remotione, vnâ cum Nouæ Quantitate, prædefinire animus sit: conuenientiùs duco, vt paululùm vltra circelli quoq; minimi supremum apicem, earum statio remoueatur. Ex quo autem Apogæum illud eiusdem minimi Orbiculi ex antedictis elongetur semid. Terræ 12900: sanè vix propiùs Octauæ Affixarum Sphæræ limites Terris admouere licebit, quàm in distantia 13000 semid. Terræ circiter; vt aliquantulum inter has & Saturni gyrationes supremas (prout condecens est) intercedat spatij: cumq; insuper incertum sit, an omnes in eodem hinc æqualiter distante Orbe absint, & verisimiliùs videatur, quasdam altiùs, nonnullas verò earum decliuiùs, collocari: Idcirco consultiùs fecerimus, si adhuc millenas Terræ semid. priori summæ aggregauerimus, vt hac ratione, satis vastum daretur spatium, in quo Fixæ Stellæ, partim altiùs, partim depresśiùs, disponerentur. Neq; enim hæc, exacta & subtili mensuratione sunt peruestigabilia: Nec etiam accurata præcisio admodum in his est necessaria. Quis etenim id meritò improbârit, quòd millenis adhuc Terræ semid. Octauæ Sphæræ oras ampliauerimus, ita vt à Terris remoueri in vniuersum statueretur quasi semid. 14000, per duplicem videlicet millenarij septenarium, aut vnicum, si septem millia integrarum Diamet. respectum adhibuerimus? Nam & iuxta Ptolemaicam Orbium Cælestium dispositionem adhuc 5000 semid. altiùs euehenda foret. Et si Copernicea, circa motum annuum Terræ, speculationi assentiri luberet, immensa etiamnum superesset intra Saturnum & octauã Sphæram vastitas, antequam motus Terræ annuus, respectu huius, prout oporteret, prorsus euanesceret: Adeò vt interuallum illud, quod est à centro Vniuersi, vsq; in Saturnum supremum, plùs quàm septingenties intra hunc & Fixas Stellas comprehenderetur; idq; Sideribus omnino vacuum, & nulli vsui, qui in sensus cadat, destinatum: quod absurdum est credere.

Constituendo itaq; Affixa Sidera remoueri à Terris 14000 Semid. Terræ plùs minùs, vti modò diximus: eorum veras magnitudines ex visibili Diametro per sex illos ordines, in quos à Veteribus distributæ sunt, in hunc, qui sequitur, modum, quã fieri poterit; accuratione, mensurabimus.

Stellas illustriores, quas Primæ Magnitvdinis nuncupant, diligenti adhibita consideratione, deprehendi duo proximè minuta in Diametro adimplere, præsertim ex ijs, quæ medio modo se habent. Quare si assumatur earum à Terris distantia 14000 Semid. Terræ, erit circumferentia Orbis,

tia Orbis, in quo versantur, earundem 88000 (habent enim se hæc vt 7 ad 22) Quæ cùm 350 Gradus continere præsupponatur, competent duobus scrupulis 4 integræ Terræ Diametri, & paulò plùs quasi $\frac{1}{13}$: vt sit proportio Dimetientium qualis est 52 ad 13. Euadunt itaq; iuxta rationem superiùs expositã in sua corpulentia circitèr 68 vicibus Terra maiores; licèt Veteres ꝓdiderint easdam plùs quàm centies hanc excedere. Verisimile tamen est, quasdam præcipua quantitate visibili, & Luminis prærogatiua, cæteras eiusdẽ ordinis antecellẽtes (quales sunt Canis maior, atq; Lyra) dùmodo æquali cum reliquis absint distantia, aliquantò maiores existere: Ita vt non multùm desit, quin centies Terræ molem excedant: Quod fiet si earum Diametrũ apparentem quarta circiter parte vnius min. maiorẽ assumpserimus. Sic etiam illæ quæ inter Stellas primi honoris minores apparent, de duobus illis min. quartam vnius amittentes, Terra non multùm maiores 45 censebuntur.

Stellas SECVNDI ORDINIS, ex ijs potissimùm, quæ cæteris præeminent, in sua visibili Diametro continere quasi sesquialterum minutum, animaduerti: Ita vt si pari modo à Terris distare præsupponantur, earum vera Diameter complectatur tres Terræ Diametros cum $\frac{1}{18}$, vt sit proportio Dimetientis earum ad Terræ Dimetientem, qualis est 55 ad 18. Superant itaq; Terræ molem 28½ proximè: licèt Antiqui eas existimârint nonagies Terrà maiores.

TERTIÆ MAGNITVDINIS Stellas sentio complere in Diametro visibili m. 1, & paulò quid vltrà, quasi $\frac{1}{12}$ minuti partem: modò splendidiores inter has respiciantur. Continent itaq; eandem obtinentes remotionem, Diametros Terræ 2¼ circitèr: Estq; proportio Diametri illarũ, qualis 20 ad 9. Vnde superant Terræ Globum 11 fermè vicibus. Quod Antiquis putabatur 72 adimplere.

QVARTÆ MAGNITVDINIS Stellas reputo ¾ vnius minuti occupare. Vnde Terræ Diametrum $1\frac{9}{18}$ in Orbe Stellato subtendunt. Vt sit ratio Diametrorum qualis est 3 ad 2 ferè, in proportione *sesquialtera*. Quare Terra sesquiquater maiores prouenient: Veteribus eas quinquagies quater hanc excedere opinantibus.

QVINTI ORDINIS Stellæ, meo iudicio, dimidium scrupulum obtinent, ita vt paulò plùs, quàm vnam Terræ Diametrum adæquent, sitq; proportio, qualis est 50 ad 49. Includunt itaq; Terræ globositatem, $1\frac{1}{18}$. Licèt aliâs ex sententia Antiquorum tricesies sexies hâc maiores æstimentur.

Stellæ SEXTÆ QVANTITATIS, quę inter eas, quas Astronomi denotaruntq; minimæ sunt, tertiam partem vnius minuti, quoad apparentiã, obtinent. Quare Terra aliquantò minores deprehenduntur. Non enim multum vltra ⅔ de eius Diametro subtendunt, ita vt se habeat dimetientis

earum ratio ad Dimetientem Terræ prout 15 ad 22. Est igitur Terræ Globus illis ter ferè maior: vt ut ab Antecessoribus proditum sit, eas ad minimum decies sexies terrestre corpus sua quantitate exuperare.

In hunc fermè modum se exhibent Affixarum tam visibiles, quàm veræ magnitudines, prout modò recensuimus, quatenus in certas classes Antiquitus distributæ sunt. Vbiq; verò notandum, si quæ eiusdem notæ, paulò maiores vel minores, cæteris sub eodem ordine, vt plurimùm comprehensis, inueniantur, eas magnitudini deputatæ, aliquid addere, vel subtrahere, prout distributioni proximè antecedenti vel subsequenti propiùs accedunt. Quæ omnia, vt æstimatione probabiliore solummodò discernuntur, nec exquisitæ dijudicationi subiacent: sic etiam per se admodum præcisa cognitione non opus habent.

Si iuxta Albategnij & Alfragani modum hæ Quantitates distribuerentur, ita vt sexta pars globositatis consequenter amitteretur, non tanta euaderet à Veterum positione, in minoribus præsertim Stellis, discrepantia. Assumendo enim Stellas primi honoris, quasi 68 Terra maiores, subtracta hinc sexta parte: fierent secundi ordinis Stellæ eadem ampliores 57: Tertij 45: Quarti 34: Quinti 22: Sexti 11. Verùm hæc cõmensuratio, meo iudicio, inepta est, & pro libitu conficta.

Aduertendum insuper & hîc, id quod antea innuimus, fieri posse, vt non æquali à Terris remoueantur interuallo singula Affixa Sidera: sed quædam propiùs, nonnulla verò remotiùs, hinc distent. Quod si ita se habet, Stellæ quæ plùs absunt, minores apparebunt ijs, quæ propiores sunt, vt ut æqualem, aut circitèr, per se in ipso Cælo obtineant Quantitatem: atq; hac ratione, Stellas Secundi status, non minores esse ijs, quæ in primo ordine censentur: & Tertias Secundis æquiparandas (sicq; de Cæteris, idq; quo ad plus vel minus) consentaneum foret. Attamen, meo iudicio, non nimiam oportet hîc pro Octauæ Sphæræ limitibus admittere vastitatẽ. Neq; enim tam ampla esse poterit vt Stellæ minimæ, quæ Sexti reputantur Ordinis, tanta intercapedine à Terris elongentur, quã æquales reddãtur ijs, quæ primi & præcipui sunt fulgoris. Euaderet enim hoc interuallũ supra modum amplum; ita vt semid. Terræ plus quàm 155000 contineret. Sicque vndecies altius, quàm nos earum sublimitatem assumsimus, eleuandæ forent: Atq; ita spatium illud Octauo Orbi deputatum, vndecim quoq; vicibus complecteretur eam intercapedinem, quæ est â Terris vsq; in eiusdem præsuppositas oras. Quod sanè omnem modum atq; fidem excedit. Probabiliùs itaq; erit quasdam Stellas per se reuerâ maiores esse, atq; multiplicem in his varietatem, qua Natura gaudet, inueniri. Sed nunc ipsam Nouam demetiri opportunum erit.

De Stellae Novae *vera Magnitudine.*

Quoniam verò duo ad hanc pragmatiam ritè absoluendam requiruntur, vtpote apparens Stellæ Diameter, eiusq; ab intuitu nostro elongatio, quemadmodum in cæteris Sideribus hæc Dedomena in promptu esse oportuit: Ista igitur requisita, qua fieri poterit, accuratione, primùm nota reddemus.

Etsi nullo Instrumento Stellæ visibilem Diametrum, dum spectaretur, & præsertim cùm in præcipuo esset vigore, cælitus demensi simus (quod & per se ob radiorum nimiam scintillationem difficultati non mediocri obnoxium erat): Tamen collatione reliquorum Siderum, præsertim Iouis & Veneris Stellæ, facta, quibus ab initio, cùm in summo esset fulgore, proximè sua spectabili Quantitate adæquabatur, eius apparens Diameter, satis, quantum pro hoc negotio suffecerit, determinari poterit.

Indicauimus siquidem Cap. 3 Magnitudinem ipsius visibilem, Iouis iubar, etiam tunc, cùm is Terris proximior esset, aliquantulùm excessisse, & propiùs Veneris facem, quando præsertim Terris vicina ampliore vultu elucet, attigisse. Quod non solùm nobis, verumetiam plurimis alijs, Stellam hanc ab initio attentè intuentibus, haud obscurè patuit. Hincq; aliqua ex parte factum est, quòd circa apparitionis primordia, interdiu quoq;, aëre existente defæcatiore, discretè cerneretur. Quapropter cùm ex suprà cõmemoratis constet, Iouis Stellam, quando circa mediam versatur à Terris elongationem, 2 $\frac{3}{4}$ minuta complere: aliquantò maior tunc temporis fuit, cùm Terris in retrocessu suo prope Perigæum Eccentrici (vt vulgò loquuntur) siue primi circelli, iuxta nostras rationes, viciniùs accederet, ita vt ad minimum, quarta parte vnius minuti maior eandem ob caussam cerneretur, sicque tria minuta integrè subtenderet. Stella verò Veneris, etsi iuxta mediam à Terris distantiam vix vltra 3$\frac{1}{4}$ minuta *in apparenti* Diametro contineat: Tamen cùm prope inferiorem sui Orbis partẽ conuoluitur, & aliquantulum à Sole digressa est, quaterna minuta, si non potiùs nonnihil plus, adimplere cernitur. Nam & nos aliquando, eius visibilem Diametrum cùm Terris admodum appropinquaret, & solito maior conspiceretur, quina proximè minuta attingere, diligenti adhibita collimatione deprehendimus. Sed hoc loco Veneris eam Diametrũ, qualẽ manè & Vesperi quando à Sole nonnihil expatiata fuerit, quæ quatuor minut. vt plurimùm præ se fert, vsurpabimus. Cùmq; Noua hæc, sua visibili Quantitate Veneris quidem Stellæ, non prorsus æquaretur, sed eam propiùs quàm Iouem (vti dictum est) repræsentârit, paulò minorem 4 min. & maiorem 3 m. eius Diametrum visibilem constituere, conueniens erit. Itaq; hæc de-

bitè

bitè trutinando limitandoq;, vix à iusta amussi aberrabimus, si Stellæ huius visibilem Diametrrum $3\frac{1}{2}$ minut. assumpserimus, quasi Iouis & Veneris Stellæ intermediam, vt ut hanc potiùs æmulata fit: quod radijs vndiquaq; vibratis imputandum censebitur. Hæc igitur erat Stellæ visibilis Magnitudo, cùm in maximo circa sua primordia splenderet fulgore & vigore, quoad fieri potest, accuratissimè extricata. Nec tamen dubito, quin aliqui futuri sint, qui & hanc nimis à nobis coarctatam esse iudicarint. Nam & nonnulli Iouis atq; Veneris Astra, quando Terris appropinquant 7 vel 8 minuta in Diametro visibili subtendere opinantur.

Constituemus itaq; & pro rato assumemus Diametrũ Stellæ Nouæ visibilem iuxta sui exortus principia Mense videlicet Nouembri, fuisse (vti dictum est) $3\frac{1}{2}$ minutorũ, reponentes illã in eadem distantia a Terris, quam Affixis Siderbus priùs attribuimus, videlicet 14000 Semid. Terræ, (Propior enim vix esse poterat, cùm & sic aliqualem, licèt Instrumentis haud perceptibilem, admisisset Parallaxin) Idcirco è supradictis ratiocinijs continebat Diameter huius Stellæ Diametrũ Terræ $7\frac{1}{6}$. Atq; ob id corpulentia eius excessit terrestrem $361\frac{1}{2}$ vicibus. Verùm ne nimis scrupulosè hæc rimari videamur, suffecerit si Stellam hanc 360 Terra maiorem fuisse statuerimus. Licèt & hæc quoq; magnitudo, quibusdam nimia fortè videri poterit: cùm tamen expensis singulis, vix minor admitti queat. Imò iuxta Ptolemaicas Hypotheses, quibus Octaua Sphæra, circiter vicies millies à Terris remouetur, hæc ipsa pari modo expenderentur, euaderet Stella plùs quàm millies Terrà maior: quod nimium foret. Quare & ipsum Solẽ sua Quãtitate excessit hæc Stella $2\frac{2}{3}$: quod Diametrorũ ratio respectu Terræ postulat. Satis itaq; liquet, quàm incre-

 dibili

dibili magnitudine hæc, de qua agimus, Stella prædita fuerit: quantumq́ue extiterit miraculum, tam vastam compaginem, quæ non solum Terram tot vicibus exuperârit: sed omnibus cæteris Ætherei mundi lucidis corporibus, adeoq́ue ipso Sole maior fuerit, nouiter nostro Æuo cælitus illuxisse. Atq́ue hinc, vel ex sola eius magnitudine, nos non frustra tantum operæpretij in hac accuratè describēda adhibuisse, æqui & candidi æstimatores facile dijudicabunt.

Verùm quemadmodum hæc visibili sua Diametro post prima initia successiuè decreuit: Sic etiam ipsam, quam cælitus obtinuit, quantitatem paulatim reuerà imminuit, donec prorsus dissolueretur. Hæc igitur, quæ modò de eius vera magnitudine dicta sunt, Mensem potißimum Nouembrem respiciunt, quando illustrior emicuit. Nam in Decembri sequente, vbi Iouis Sidus æmulabatur, vix plus quàm ducenties Terra maior esse potuit. In Ianuario Anni sequentis 1573 adhuc paulò magis attenuata, magnitudinem obtinuit plus minùs centies Terrâ ampliorem. At in Februario & Martio, quando Stellis Primæ Magnitudinis æqualis cernebatur, earum circiter corpulentiam expreßit, fuitq́ue tunc, quasi septuagies Terrâ maior: Sicq́ue in Aprili & Maio Stellas Secundæ Magnitudinis referens, vicies nouies Terrenam molem exceßit. Tandem in Æstate, quando Fixas Tertiæ Quantitatis retulit, Terrâ circiter vndecies maior extitit. In Autumno autem Quarti Ordinis Stellas præ se ferens, sesquiquatuor vicibus Terræ Globum excedebat. In fine verò eiusdem Anni 1573, atq́ue principio sequen-

sequentis 1574, cùm Stellis Quintæ classis assimilaretur, ferme æqualis ipsi Terræ fuit. Iuxta Februarium autem, quando tam exilis videretur, vt vix Stellis Sextæ magnitudinis comparari posset, minor ipsa Terra extitit: adeo vt ab hac ter superaretur. Ex eo tempore magis, magisq́ attenuata magnitudinem visibilem vnà cum vera paulatim amisit, ita vt verno Tempore mox instante, conspici atq́ esse desierit. Etsi enim aliquantò fortè diutiùs quàm visui patebat, in ipso Cælo moraretur, vtut propter corporis tenuitatem, nimiamq́ à nobis elongationem spectari nequierat: Tamen, cùm ijs quæ in sensus non cadunt certam mensuram præfinire impossibile sit, vlterius in hac commensuratione progredi, superuacaneum foret.

Nequaquam itaq́ admittendum arbitror, Stellam hanc eandem perpetuò obtinuisse magnitudinem, eamq́ per discessum ab oculo nostro solummodò alterasse atq́ altiùs scandendo pedetentim imminuisse, prout nonnulli ex Seneca (vti opinor) occasionem sumentes, frustra arbitrati sunt. Fuit enim reuerà hæc Stella nouum quoddam corpus, vno & eodem tempore in eam, quam primitus obtinuit, magnitudinem conformatum, &, donec prorsus disparuit, in eodem semper loco permanens. Neq́ enim Ascensus & Descensus rectilineus, nisi e circularibus componatur (& vix quidem sic) cælestibus competit, prout antea quoq́ disputauimus. Et quàm alte quæso attolli debuisset hæc Stella, antequam, retenta sua primitiuà magnitudine, per solam elongationem ab aspectu nostro prorsus euanesceret? Certe oportuisset illam ad minimum 300000 Semid. Ter

mid. Terræ plùs à situ, quem ab initio obtinuit, ascendisse, antequam instar Stellæ Sextæ magnitud. conspiceretur, id est plus quàm vicies vltra assumptam Octauæ Sphæræ Semidiametrum, & adhuc multò altius, si omnem oculorum aciem effugeret. Certum quidem est omne visibile in ea constitui posse à nobis distantia, vt sensibus oculorum comprehendi nequeat: Attamen non ob id nimiùm licebit in corporibus Mundi sensibilis disponendis euagari, quemadmodum Copernicus circa Fixarum Stellarum immensam, quam admisit, distantiam, deliquisse videtur. Modum enim quendam & competentem proportionem in his seruare decet: ne in infinitum res deuoluatur, neq; vlla admittatur Creaturarum & visibilium rerum, quo ad magnitudinem & distantiam, iusta symmetria: quam sanè seruare oportet, cùm DEVS vniuersitatis Autor, ordinē competentem, non confusionem, & ataxian, amet.

Atq; hæc de Stellæ huius Magnitudine, eiusdemq; non saltem cum Terra, sed & cæteris Cæli corporibus collatione, sit breuibus indicasse satis: Intelligentes, cætera, si quæ fortè defuerint, vel minùs particulatim enucleata sint, facilè per se expedient: Ignaris atq; in Arte hac parum exercitatis ista non scribimus.

Absoluta igitur nunc Secunda Libri parte, nostra circa hanc Stellam ratiocinia complectente: Ad Tertiam vt nos conferamus, atq; aliorum Placita vnà introspiciamus, iam demum opportunum fuerit.

***

PARS

PARS TERTIA.

ALIORVM CIRCA HANC STELLAM OBSERVATIONES ATQVE PLACITA, QVOTQVOT HABERE LICVIT, COMPLECTENS, ET QVATENVS IPSIS APPARENTIIS CORRESPONDEANT NEC NE, COLLATIONE TVM INTER SE, TVM ETIAM CVM NOSTRIS FACTA, DISQVIRENS.

*

CAPVT OCTAVVM.

De eorum Conſiderationibus atq; Sententijs, è quibꝰ Stella omnis Parallaxeos expers, ſupra Planetarum reuolutiones, altiſsimo Stellarum Affixarum Orbi, nobiſcum rectè attribuitur.

ETſi ea quæ quinis proximè antecedentibus Capitibus, è proprijs Obſeruationibꝰ circa huius Stellæ Mathematicam conſiderationem, demonſtratiuè concluſimus, eiuſcemodi ſint, vt à nemine harum rerum intelligente, iuſtis rationibus conuelli queant; ideoq; nullo aliorum ſuffragio aut alibi factis animaduerſionibus, hincq; deductis deciſionibus, ſtabilimenti loco indigeant; nec etiam eorum, qui contraria in medium proferre attentârunt, Stellamq; hanc Planetarũ Sphæris aſſuere, vel (vt quidam) prorſùs Elementarem reddere veriti non ſunt, contradictiones morentur; tamen cum res aliqua tum demùm plenariè diſcuſſa, omnimodeque confirmata eſſe credatur, cùm non ſaltem ea, quæ de hac Apodicticè è certis Tecmirijs proferri poſſunt, in apertum deducta fuerint; ſed etiam per ſuffragium conueniens aſtipulantia, velut conſentanea vnà aſciſcuntur, & ea quoque, quæ in contrarias partes obijciuntur, tanquàm diſſentanea minuſq; Veritati congrua amouentur, diluunturque, vt nuda Veritas ſuis genuina fulcris ſtabilita, remotis extraneis atque diſcohærentibus proprio fulcita robore intemerata & inuicta conſiſtat. Idcircò non abs re me facturum, arbitror, ſi aliorum quoq;, quotquot mihi ad manus habere licuit, circa hanc Stellam Animaduerſiones atque Sententias, ſub incudem Veritatis reuocauero, & quatenùs cum hac, noſtriſque etiam Obſeruationibus, tum quoque inter ſe conſenſerint, nec ne, harum rerum cupidis oſtendero.

Primùm itaque eorum, qui ex Obſeruationibus ratis, Stellam hanc vltra Planetarum Orbes exaltârunt, meiſq; de Parallaxeos eius inſenſibilitate

apprimè consona decisionibus, in medium attulerunt, animaduersiones hoc Capite considerabo: Cæterorum diuersinoda astruentium, tum eorum, qui illam cœlesti quidem Mundo, sed Planetarum Orbibus associarunt: tum etiam horum, qui prorsus sublunarem atq; Elementaris Regionis participem, reddere conati sunt; aut etiam aliud quippiam absoni, de hac protulerunt, opinationes, ad Veritatis libellam postmodùm duobus sequentibus Capitibus, examinaturus.

Ab Illustrisimo itaq; Principe VVILHELMO HASSIÆ LANDTGRAVIO, eorum placita, qui nobiscum consona obseruârunt, exordientes, ipsius Cels. aduersiones omnium primò expendemus.

Illustrissimus Princeps Uvilhelmus Hassiae Landtgravius.

Cum inter eos, qui nostro æuo ad Siderum apparentias perscrutandas animum applicuerunt (qui tamen perpauci sunt) nemo in Germania vel alibi, quod sciam, solidioribus magisque affabrè elaboratis Instrumentis, quàm Illustris: Princeps VVILHELMVS HASSIÆ LANDTGRAVIVS instructus sit, & ipsemet quoque obseruandi peritia præpolleat; (nec enim saltem alios huic officio deputatos sustentat, sed & eius Celsitudo subindè per ocium his diligenter inuigilare non grauatur) æquum est, vt non modò ob prosapiæ atq; dignitatis, sed etiam eximiæ huius Cognitionis atq; Tractationis excellentiam, alijs anteferatur & primas atq; præcipuas partes meritò obtineat. Plurimum siquidem debet Astronomicum studium, quoad Obseruationum Praxin, huic Illustris. Principi, præsertim quantum ad Fixarum sedulas denotationes & restitutiones attinet, in quibus diuturnam & accuratam præstitit operam; vt vel hoc nomine à sera posteritate prædicari dignus sit.

Quamuis aũt tunc Temporis, quando hæc Stella cælitus effulsit, non adeò exquisitis, tantaque perfectione elaboratis vtebatur Organis, atq; ea sunt, quæ hisce proximis Annis ex indicatione cuiusdam præstantis Mathematici Pauli VVitichij, qui nostra hîc vidit, elaborari curarit. (Nam in veteribus illis, diuisionis transuersalis subtilitas non adhibebatur, neq; per rimulas priori Pinnacidio parallelas sed saltem foramina more vetusto nimisq; lubrico collimationes fiebant) attamen ea ipsa, qualiacunq; tandem, quæ tunc in promtu habuit Organa, aliorum Astronomorum Machinulas longè a tergo reliquerunt, vtpotè Materiæ soliditate Orichalcica & Fabrefactionis compositionisq; Symmetria concinna rectiùs elaborata, & alias etiam ob causas, præcellentia.

Quæ igitur dictus Illustris. Princeps mihi è suis in hac Stella obseruatis, benignè communicauit, hîc ordine prout in Chartis transmisis consignata erant, recensebo, posteà quid ex illis in luci, comprobariq; queat, enodaturus.

Obseruati-

Obseruationes ab Illustriss. Principe mihi transmissæ, quales Cassellis Hassiæ habitæ sunt.

Anno Salutiferi Partus 1572, Die 3 Decembris monente Electore Saxone, primùm uidi & obseruaui Stellam Nouam ipsa Venere maiorem & clariorem in Asterismo Cassiopeæ. Sol Tempore Obseruationis tenuit 21 grad. 30 min. ♐, sicut ex Obseruationibus eius Meridianis depræhendi. Obseruationes autem eo Die factæ, sic habent.

Die 3 Decembris.

Tempus H.	M.	Azimuth Occid: G.	M.	Altitudo G.	M.
7	52	144	0	75	42
8	16	138	0	71	20
8	34	135	0	71	25
9	16	131	30	66	40

Die 4 Decembris.

Sol Tempore Obseruationis part. 26. min. 31 ♐.

H.	M.	G.	M.	G.	M.
8	11	138	0	73	20
8	16½	137	0	72	45

Die 10 Decembris.

Sol Tempore Obseruationis part. 28. min. 40 ♐.

H.	M.	G.	M.	G.	M.
7	11½	147	0	76	32
7	14	146	0	76	19
7	20½	144	0	75	42

Die 26 Decembris.

Locus ☉ Tempore Obseruationis 16 grad. 20 min. ♑

H.	M.	G.	M.	G.	M.
4	21	161	0	78	43
4	26½	164	0	79	0
4	38	171	0	79	22
4	51	180	0	79	30

Die 29 Decembris.

Inferior Nouæ Stellæ Altitudo in Meridiano Septentrionali G. 23. M. 2½.

Anno 1573. 2 Ianuarij.

Inferior Nouæ Stellæ Altitudo in Meridiano G. 23. M. 3

Die 11. Ianuarij.

Locus ☉ Tempore Obseruationis grad. 1. M. 50 ♒.

H.	M.	G.	M.	G.	M.
4	35	152	30	77	37
4	36	152	0	77	33
4	37½	151	30	77	27

26 Fe-

26 Februarij.

Locus ☉ Tempore Obseruationis grad. 18. M. 0 ♓.

Tempus		Azimuth		Altitudo	
H.	M.	P.	/.	P.	/.
7	58	145	30	36	45
8	3	146	0	36	20

11 Martij.

Locus ☉ Tempore Obseruationis grad 0. M. 55 ♈.

H.	M.	P.	/.	P.	/.
7	50	149	30	33	30
7	53½	150	0	33	10

14 Martij.

Locus ☉ Tempore Obseruationis grad. 3. M. 50 ♈.

H.	M.	P.	/.	P.	/.
8	2	152	0	31	43

Posthac, cum nullum motum in Stella hac deprehendere possem, eam amplius non obseruaui

In margine, vbi hæ Obseruationes annotabantur, sic ascriptum erat. *Hic assumta est Eleuatio Poli part.* 51. M. 16, *ut & per Obseruationes Stellarum Vrsæ maioris tunc Temporis inuentum est, Instrumenti ut opinor uitio.*

Hæ erant Landtgrauianæ Obseruationes circa hanc Nouam Stellã mihi impartitæ. Ex eo aût, quòd in ipso Obseruationis frontispicio refert, circa initia Decembris Neotericam hanc Stellam fuisse Venere maiorem & clariorem, non multum discrepat ab ijs, quæ de Magnitudine visibili & Forma eius Capite Tertio generaliter consignauimus. Nam quod hac ampliorem reddat, existimo illum non de ea Veneris specie, qua Terris appropinquans collucet fulgentiōr, loqui, sed saltem de vulgari & communiter apparenti. Variationem tamen Magnitudinis, quàm Stella superinduxit, hîc non annotauit, sed in Literis quas sequenti Capite adferemus, huius diuersitatis aliqualem facit mentionem.

Nunc quæ Mathematicè ex his Illustrisśimi Principis Obseruationibus superstrui, indeq; deduci poterint, introspiciemus.

P A R A L L A X E O S primùm mensurationem, si qua hinc proueniat, cum in ea principalis rei cardo vertatur, in hunc modum aggrediemur.

Altitudinem maximam Casellis huius Stellæ, cum in Meridiano supra Polum esset, suis Organis deprehendit part. 79. minut. 30, vt ex Obseruatione Die 26 Decembris facta liquet. Minimam verò eiusdem supra Horizontem Eleuationem Die 29 Decembris annotauit part. 23. minut. 2½,

licet

licet Die 2 Ianuarij Anni sequentis 73, eandem dimidio minuto auctiorem reddat, quod tamen non magni est momenti. Applicabimus autem his eandem Poli Altitudinem, quæ tunc Temporis è circumpolaribus Stellis eodem Instrumento capiebatur, prout ibidem indicabatur P. 51. /. 16. Quamuis enim postmodùm eam animaduerterint duobus vel potiùs tribus scrupulis maiorem, tamen quia à Stellis circa Polum reuolutis & non occidentibus, pariliq; cum hac noua conditione præditis, hæc Poli sublimitas tunc inueniebatur, eandem, vtvt pauculis scrupulis deficientem, huic quoque Stellæ applicare, consultiùs ducimus. Sic enim eidem cum Fixis normæ subijcietur, omniaque rectiùs ad inuicem quadrabunt; vitio etiam Instrumenti, si quod fuerat, vtrobique tunc æqualiter sese insinuante, reique quam intendimus, deuiationes dexteriùs emendante.

Cum igitur ex Altitudine Stellæ maxima antesignata, part. 79. min. 30, subtrahatur Poli dicta sublimitas part. 51. /. 16, prodibit ipsius à Polo distantia, cum supra hunc vertici appropinquarat part. 28. /. 14. Quando verò infra Horizonti admouebatur, sublata tunc Altitudine minima, part. 23. /. 2½, à Poli eleuatione, prouenit eiusdem inferior remotio part. 28. min. 13½, ab ea quæ supra Polum versus Zenith fiebat saltem dimidio minuto, quod vix est sensibile deficiens; cum potiùs infra Polum quàm suprà fuisset huius Stellæ ab eo maior remotio, si alicui sensibili Parallaxi obnoxia fuisset. Quare cum nullum discrimen inueniatur, imò res hæc potiùs dimidio minuto in contrarium deueniat; satis liquido patet ex his Landtgrauianis Aduersionibus, nullam prorsus Parallaxin deriuari, adeò vt ipsius Cels. Obseruationes nostris apprimè hac in parte suffragentur. Sic quoque si in Altitudine Stellæ maxima & minima, quarum differentia est part. 56. /. 27½, huius dimidium Eleuationi minimæ adiecerimus, aut à maxima subduxerimus, proueniet Poli Altitudo part. 51. min. 16¼, conueniens cum ea quæ è circumpolaribus Stellis tunc deducebatur, adeò vt saltem quarta portio vnius minuti abundet, quod potiùs probat, nullam prorsus fuisse Parallaxin, quam quod improbet. Nec enim maior sed minor tunc hinc collecta fuisset Poli exaltatio.

Quoniam ergò consimili prorsus tenore reuoluebatur hæc Stella circa Polũ, eandem eius eminentiam vbiq; ostendens, necessarium euadit eam ab Affixarum legibus non fuisse immunem, ideoq; his proximas sedes ab omni quoq; Parallaxi liberas sibi delegisse.

Si enim hæc Stella adeò Terris propinqua fuisset, vt sensibile aliquod diuersitatis aspectus vestigiũ expressisset, vtiq; antedicta non adeò concinnè supra atq; infra Polum in vnum consensissent. Si quis Demonstrationes Cap. 6 à nobis in consimili negotio adhibitas, hìc in numeros resoluet, inueniet ad supremam Altitudinem part. 74½, fuisse iuxta Lunaris Sphæræ confinia, Parallaxin M. 12. Solaris /. 0. //. 31. In citima verò Altitudine hæc se habuisse,

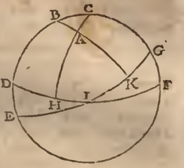
quoad Lunam part. 1. min. 0. Solem part. 0. min. 2¾. Ex quibus liquidò constat, si infra concauitatem Sphæræ Lunaris extitisset hæc Stella, cum Horizonti in citima Altitudine appropinquabat, longiùs à Polo distare debuisse integro grad. & 12 minut. quàm supra. Iuxta Solis verò altissimam elongationem minut. tribus; adhuc satis perceptibilibus. Iuxta Saturni suprema etsi minutula atque insensibilis sit diuersitas; tamen ne quidem intra huius limites hanc reponendam, alijs quoque indicijs à nobis anteà expositis, sufficienter comprobatur.

Atq; hæc nostris assertionibus, quoad situm Phænomeni, in altissimum æthera reponendum, non saltem egregiè astipulantur, sed etiam Declinationē fermè eandem, quam nos supra inuenimus, exhibent: Nam inferior eius à Polo distantia, quæ erat $r.$ 28. /. 13½. Declinationem cum sit eius Compl. ad quadrantem, præbet, $r.$ 61. /. 46½, à nostra saltem dimidio scrupulo deficientem; In superiori autem situ, quando distantia à Polo inueniebatur $r.$ 28 /. 14, eadem Declinatio euadit $r.$ 61. /. 46, vno solummodò scrupulo adhuc etiam minor. Hæc verò tantillula in dimidio aut integro minuto differentia, facilè ob Instrumenta non vsq; adeo vt nunc consummata, quibus tunc vtebatur Illustriss. Landtgrauius, excusationem (cum per se non sit magni momenti) meretur. Desiderari aũt in his pusillulum quid, Obseruationes Augustæ Vindelicorum Quadrante maximo factæ, quæ Declinationem Stellæ $r.$ 61. /. 48½, paulò adhuc maiorem exhibebant, satis innuunt, ad quas etiam nostra adinuenta Declinatio propiùs accedit, adeò vt sit quasi Landtgrauianæ atq; Augustæ factæ denotationi intermedia, perexigua tamen in singulis incidente discrepantia. Quapropter cum satis superq; liqueat ex Illustriss. Principis Landtgrauij Obseruationibus dictis, Stellam hanc nullam prorsùs admisisse Parallaxin, locumq; eius visum & verum prorsùs in vnum coincidisse, quemadmodùm in Affixis Sideribus vsu venit, nolumus, his diutiùs exaggerandis, immorari. Licet enim pluries aliaq; ratione ex datis Azimuthis & *Altitudinibus*, vnà cum interlapso Tempore idem ex annotatis Obseruationibus comprobari posset, tamen cum simplicior atq; tutior sit in vtroq; Meridiani situ exploratio, eaq; quæ extra hunc ex Azimuthis atq; Altitudinibus colligitur multis anfractibus implicetur, & ob Temporis intercepti exquisitissimam cognitionem (quæ difficilimè conceditur) errori magis prona sit; quorsum opus est nodum in scirpo quærendo, quæ simplici expeditaque Veritate constant, intricatius tractando confundere.

Nunc igitur locum quem Stella respectu æquatoris & deinde quoq; Eclipticæ occupauit, ex his Landtgrauianis Obseruationib⁹ indagemus, atq; cum nostris conferemùs, idq; ad singulos, quibus his attendebatur Dies; quò collatione omnium facta, quamproximè scopus petitus attingatur.

Sequitur

Sequitur inuestigatio Ascensionis Rectæ Nouæ Stellæ, è priùs annotatis dedomenis, sed Solis loco è nostris Tabulis in motu eius adhibito.



Per aßignatam Figurationem concipiatur D C F Meridianus. D F Horizon, cuius Pol⁹ ad C. L G Æquator cum suo Polo proprio B. Descendant verò ab hisce Polis ad suos circulos Quadrantes C H & B K, ita vt Arcus H F Horizontis, Azimuth metiatur Stellæ, à Meridie versus occasum eundo. H A autem eius Altitudinem supra Horizontem. K A Declinationem. K G distantiam æquatoriam à Meridiano, quæ duo vltima inquirenda veniunt.

Assumendo igitur primam Obseruationem Die 3 Decembris habitam, H. 7: M. 52, quando Azimuth Occidentale fuit P. 144. /. 0, & Altitudo P. 75. /. 42, erit in hac ipsa Delineatione considerando vnicum Triangulum B A C. Latus B C, part. 35. /. 44 vtpotè Complementum Eleuationis Poli repræsentans. Latus A C, P. 14. /. 18 Complementum Altitudinis Stellæ. Angulus verò A C B, P. 36. /. 0. Est enim Complementum Azimuthi inuenti à Semicirculo. Hinc ex datis duobus Lateribus Angulum notum continentibus, Tertium Latus B A se non abscondet P. 28. /. 15. Quod Complementum Declinationis Nouæ Stellæ indicat; ideoq; Declinatio ipsa patebit. Atqui ex tribus eiusdem Trianguli iam notis Lateribus Angulus A B C in apertum veniet P. 12 /. 52, qui distantiam Stellæ æquatoriam à Meridiano mensurat. Hinc eius Ascensionem Rectam sequenti modo facilè venabimur.

Locus ☉ ad prædefinitum Tempus ex nostra Ephemeride Cap. Primo aßignata in P. 21. /. 59 ♐, cuius Ascensio Recta etiam ex Canone nostro eodem Capite P. 261. /. 17. Pro Horis autem 7. M. 52 à Meridie effluxis, veniunt addendæ part. 118. /. 0, vt sit Ascensio Recta medij Cœli tunc Temporis P. 19. /. 17. Ab hac si subtrahatur distantia Nouæ à Meridiano priùs reperta P. 17. /. 52, elicitur Ascensio eiusdem quæsita part. 1. /. 25. Declinatione ex Complemento priùs conquisito, proueniente part. 61. /. 45.

Ne verò hanc expositionem tædiosè aliquoties repetamus, ea quæ iuxta hunc tenorem ad singula Obseruationum Tempora proueniunt, summatim comprehendere lubet; in quibus tamen omnibus iam indicatus Demonstrationis atque collectionis processus, intelligendus venit. Deducam aūt omnia vsq; dum Asc. R. Nouæ Stellæ quæsita pateat. Nec Declinationem sigillatim aßignabo, eò quòd illa ex Complemento Lateris B A facilè conspiciatur.

H. 8.

Die x. Decembris.

H. 7. M. $11\frac{1}{4}$. *Azimuth* P. 147. M. o *Occid: Altitudo* G. 76. M. 32.

		P.	M.		P.	M.
Latus	BC	38	44	Locus ☉	29	$6\frac{3}{4}$ ♐
Latus	AC	15	28	Ascens. R. ☉	269	2
Angulus	ACB	33	o	Pro Horis elapsis	107	$52\frac{1}{2}$
Hinc Latus	BA	28	$15\frac{1}{2}$	Asc. R. medij Cæli	17	$4\frac{1}{3}$
Angulus	ABC	15	$32\frac{1}{2}$	Asc. R. Nouæ	1	32

H. 7. M. 14. *Azimuth* G. 146. M. o. *Occid: Altitudo* G. 76. M. 49.

		P.	M.		P.	/.
Latus	BC	38	44	Locus ☉	29	$6\frac{5}{6}$ ♐
Latus	AC	15	41	Ascens. Recta ☉	269	2
Angulus	ACB	34	o	Pro Horis elapsis	108	30
Hinc Latus	BA	28	17	Asc. R. M. C.	17	32
Angulus	ABC	16	$12\frac{2}{3}$	Ascens. R. Nouæ	1	$19\frac{1}{2}$

H. 7. M. $20\frac{1}{2}$. *Azimuth* G. 144. M. o. *Occid: Altitudo* G. 75. M. 42.

		P.	M.		P.	/.
Latus	BC	38	44	Locus ☉	29	$7\frac{1}{6}$ ♐
Latus	AC	14	18	Asc. Recta ☉	269	$2\frac{1}{3}$
Angulus	ACB	36	o	Pro Horis elapsis	110	$7\frac{1}{2}$
Hinc Latus	BA	28	$14\frac{3}{4}$	Asc. Rect. M. C.	19	$9\frac{5}{6}$
Angulus	ABC	17	52	Asc. Recta Nouæ	1	$17\frac{5}{6}$

Die xxvi. Decembris.

H. 4. M. 21. *Azimuth* G. 161. M. o. *Occid: Altitudo* G. 78. M. 43.

		P.	M.		P.	/.
Latus	BC	38	44	Locus ☉	15	$20\frac{5}{6}$ ♑
Latus	AC	11	17	Ascens. R. ☉	286	40
Angulus	ACB	19	o	Pro Horis elapsis	65	15
Hinc Latus	BA	28	16	Asc. R. Med. C.	351	55
Angulus	ABC	7	$43\frac{1}{2}$	Asc. R. Nouæ	359	$38\frac{1}{2}$

H. 4. M. $26\frac{1}{2}$. *Azimuth* G. 164. M. o. *Orient: Altitudo* G. 79. M. o.

		P.	M.		P.	/.
Latus	BC	38	44	Locus ☉	15	21 ♑
Latus	AC	11	o	Ascens. Rect. ☉	268	$40\frac{1}{4}$
Angulus	ACB	16	o	Pro Horis elapsis	66	$37\frac{1}{2}$
Hinc Latus	BA	28	18	Asc. R. MC.	353	$17\frac{5}{6}$
Angulus	ABC	6	23	Asc. Rect. Nouæ	359	41

H. 4. M. 38. *Azimuth* P. 171. M. 0 Occid: *Altitudo* G. 79. M. 22.

		P.	M.		P.	M.
Latus	BC	38	44	Locus ☉	15	21½ ♐
Latus	AC	10	38	Ascens. R. ☉	286	40⅔
Angulus	ACB	9	0	Pro Horis elapsis	69	30
Hinc Latus	BA	28	15⅔	Asc. R. medij Cæli	356	10⅔
Angulus	ABC	3	22	Asc. R. Nouæ	259	32⅔

H. 4. M. 51 *fuit Noua Stella in Meridiano. Altitudo* P. 79. M. 30.

	P.	/.
Locus ☉	15	22⅙ ♐
Ascens. Recta ☉	286	41¼
Pro Horis elapsis	72	45
Ascens. R. Nouæ	359	26¾
Declinatio	61	46

ANNO 1573.

DIE XI. IANUARII.

H. 4. M. 35. *Azimuth* G. 152. M. 30. *Occid: Altitudo* G. 77. M. 37.

		P.	M.		P.	/.
Latus	BC	38	44	Locus ☉	1	40⅚ ♒
Latus	AC	12	23	Asc. Recta ☉	303	56⅔
Angulus	ACB	27	30	Pro Horis elapsis	66	45
Hinc Latus	BA	28	14⅔	Asc. Rect. M. C.	12	41⅔
Angulus	ABC	12	5½	Asc. Recta Nouæ	0	36

H. 4. M. 36. *Azimuth* G. 152. M. 0. *Occid: Altitudo* G. 77. M. 33.

		P.	M.		P.	/.
Latus	BC	38	44	Locus ☉	1	41 ♒
Latus	AC	12	27	Ascens. R. ☉	303	56⅔
Angulus	ACB	28	0	Pro Horis elapsis	69	0
Hinc Latus	BA	28	15½	Asc. R. Med. C.	12	56⅔
Angulus	ABC	42	20⅔	Asc. R. Nouæ	0	36

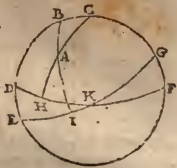
H. 4. M. 37½. *Azimuth* G. 151. M. 0. *Orient: Altitudo* G. 77. M. 27.

		P.	M.		P.	/.
Latus	BC	38	44	Locus ☉	1	41 ♒
Latus	AC	12	33	Ascens. Rect. ☉	303	57
Angulus	ACB	28	30	Pro Horis elapsis	69	22½
Hinc Latus	BA	28	15	Asc. R. M C.	13	18½
Angulus	ABC	42	59⅔	Asc. Rect. Nouæ	0	38⅔

DIE XXVI FEBRVARII.

H. 7 M. 58. Azim. P. 145. M. 30. Altit. P. 36. M. 45.

B Polus æquatoris
C Polus Horizontis
DEFG Meridianus
HI Azimuth
HA Eleuatio supra Horizontem
IA Declinatio
K Interſectio æquatoris & Horizontis



		P.	M.		P.	M.
Latus	BC	38	44	Locus ☉	18	12½ ♓
Latus	AC	53	15	Aſcenſ. Rect. ☉	349	10
Angulus	ACB	34	30	Pro Hor. elapſis	119	30
Hinc Latus	BA	28	22	Aſc. R. MC.	108	40
Angulus	ABC	107	14	Aſc. R. Nouæ		1½

H. 8. M. 3. Azimuth G. 146. M. o. Altitudo G. 36. M. 20.

		P.	M.		P.	M.
Latus	BC	38	44	Locus ☉	18	13 ♓
Latus	AC	53	40	Aſcenſ. R. ☉	349	10¼
Angulus	ACB	34	0	Pro Hor. elapſis	120	45
Hinc Latus	BA	28	21	Aſc. R. MC.	109	55¼
Angulus	ABC	108	26⅝	Aſc. R. Nouæ	1	28½

DIE XI. MARTII.

H. 7. M. 50. Azimuth P. 149. M. 30 Altitudo P. 33. M. 30.

		P.	M.		P.	M.
Latus	BC	38	44	Locus ☉	1	6 ♈
Latus	AC	56	30	Aſcenſ. R. ☉	1	0½
Angulus	ACB	30	30	Pro Hor. elapſis	117	30
Hinc Latus	AB	28	20½	Aſc. R. MC.	118	30½
Angulus	ABC	116	45½	Aſc. R. Nouæ	1	45

H. 7. M. 53½. Azimuth P. 150. M. o. Altitudo P. 33. M. 10.

		P.	M.		P.	M.
Latus	BC	38	44	Locus ☉	1	6⅛ ♈
Latus	AC	56	50	Aſcenſ. R. ☉	1	0⅔
Angulus	ACB	30	0	Pro horis elapſis	118	22
Hinc Latus	AB	28	19	Aſc. R. M. C.	119	22⅔
Angulus	ABC	118	3⅔	Aſc. R. Nouæ	1	19

DIE XIIII. MARTII.

H. 8. M. 2. Azimuth 152 Occid. Altitudo P. 31. M. 43.

		P.	M.		P.	/ .
Latus	BC	38	44	Locus ☉	4	$40\frac{1}{2}$ ♈
Latus	AC	58	17	Afcenf. Rect. ☉	3	44
Angulus	ACB	28	0	Pro Hor. elapfis	120	30
Hinc Latus	BA	28	22	Afc. R. MC.	124	14
Angulus	ABC	122	43	Afc. R. Nouæ	1	31

Summaria Collectio modo inuentarum Afcenfionum Rectarum & Declinationum Nouæ Stellæ.

ANNO 1572	DIES	Tempus H.	Tempus M.	Afc. Recta. P.	Afc. Recta. M.	Declinatio P.	Declinatio M.
Menses. December	3	7	52	1	25	61	$45\frac{1}{4}$
	3	8	16	1	$24\frac{1}{2}$	61	$43\frac{1}{3}$
	3	8	34	1	$25\frac{1}{2}$	61	$41\frac{1}{3}$
	3	9	16	1	36	61	42
	4	8	11	1	17	61	$43\frac{1}{3}$
	4	8	$16\frac{1}{2}$	1	$47\frac{1}{4}$	61	$43\frac{1}{2}$
	10	7	$11\frac{1}{4}$	1	32	61	$44\frac{1}{2}$
	10	7	14	1	$19\frac{1}{2}$	61	43
	10	7	$20\frac{1}{2}$	1	$17\frac{5}{6}$	61	$45\frac{1}{4}$
	26	4	21	359	$38\frac{1}{2}$	61	44
	26	4	$26\frac{1}{2}$	359	41	61	42
	26	4	38	359	$32\frac{3}{4}$	61	$44\frac{1}{3}$
	26	4	51	359	$26\frac{1}{4}$	61	46
ANNO 1573 Iannar:	11	4	35	0	36	61	$45\frac{1}{4}$
	11	4	36	0	36	61	$44\frac{1}{2}$
	11	4	$37\frac{1}{2}$	0	$38\frac{2}{3}$	61	45
Februar:	26	7	58	1	26	61	8
	26	8	3	1	$28\frac{1}{2}$	61	39
Martius	11	7	50	1	45	61	$39\frac{1}{2}$
	11	7	$53\frac{1}{2}$	1	19	61	41
	14	8	2	1	31	61	38

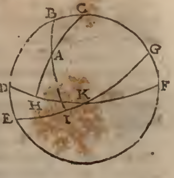
Ex horum omnium ad inuicem comparatione, in Declinationibus quidem non adeo euidens reperitur diuersitas, at in Ascensionibus Rectis nimia est, vtpotè quæ binos gradus nonnullibi excedat; atque id non tam Instrumenti, quo Azimutha atque Altitudines capiebantur vitio, quàm ob Horologij temporis momenta indicantis halucinationem. Eius enim error licet per se exiguus, admodùm fæcundus euadit, cum quatuor minuta Temporis, integri gradus deuiationem inducant.

Apparet autem ex his, quod ijs ipsis Diebus, quibus Obseruatio fiebat Ascensio Recta melius inter se consentiat, ita vt diuersorum Dierum animaduersiones magis enorme discrimen insinuent; quod sanè Horologij culpa disconuenientiam hanc irrepsisse, satis indicat; siue quod non vbique ad Meridiem ritè ordinatum fuerit; siue ob aliam atque aliam auræ mutationem diuersis temporibus contingentem, siue etiam plurib⁹ de causis, quæ concurrere poterant.

Atq; hoc ipsum est, quod Capite Secundo de isto modo obseruandi Stellarum loca, quod Horologijs in tam subtili pragmatia non tutò fidere liceat, asseruimus: causasq; nonnullas cur id fiat, attulimus. Id enim sic se habere, vel hæ ipsæ Landtgrauinnæ Obseruationes manifestant. Nam licet in his nón minima, sine dubio adhibita sit diligentia; attamen Horologij inconstantia nimium à scopo petito deflectere fecit.

Quod si medium horum omnium accipere libuerit, incidet Ascensio Recta in parte o. /. 36. Cum qua illæ, quæ Die 11 Ianuarij capiebantur rectiùs conueniunt; atque sic saltem sexta gradus parte à nostra inuentione excessus committetur. Declinatio autem circa eos ipsos Ianuarij Dies part. 61. /. 45 conuenientiùs se habet, vtpote à veriore saltem duobus scrupulis deficiens.

Sin verò ex hac limitata Ascensione Recta atque Declinatione, respectu Æquatoris: Longitudinem & Latitudinem Nouæ Stellæ, quoad Eclipticam per Triangularem supputationem deduxerimus, proueniunt hæ ipsæ, prout iam ostendemus.



In apposita Figura, qualem etiam priùs eiuscemodi scrutando vsurpabam⁹, vnde denominationes similiter quoq; intelligendæ veniunt.

Latus B A est distantia Polorum Eclipticæ & Æquatoris part. 23. /. 31½, prout nos adinuenimus, C A Complementum Delinationis p. 28. /. 15. Angulus autem B A C per Ascensionem Rectam Stellæ, ab initio ♑ numeratam, part. 90. /. 36. Prouenit itaque Latus B C Complementum Latitudinis, exhibens part. 36. min. 18, & Angulus A B C part. 53. min. 2. Differentiam ab

 initio

initio ♋ repræſentans. Quare ſubtracto hoc Angulo de Quadrante, Stellæ ab æquinoctio Verno elongatio proſiliet in r. 61./.58 ♉. Latitudine ex Complemento priùs dato, coincidente r. 52./.41 Borea.

Hic verò locus Nouæ Stellæ ſic examinatus, ſaltem quatuor ſcrupulis tam in Longitudine, quàm Latitudine, excedit eum, quem nos è varijs inductionibus Cap. Quinto illi deputauimus, quæ differentia permodica eſt, vixque æſtimanda venit. Cum ipſa verò Illuſtriſsimi Principis annotatione in Literis ad Clariſsimum & præſtantiſsimum Virum CASPARVM PEVCERVM perſcriptis (quas Capite ſequenti proferemus) Longitudo Stellæ adinuenta in ipſo ſcrupulo conſentit; Latitudine quinis tantummodò minutis illic deficiente, quod per mechanicam loci Stellæ in Globo inquiſitionem, qua vtebatur, facilè contingere potuit.

Exiſtimo autem in momentis Temporum, quibus Azimutha atque Altitudines capiebantur, ab ipſo Illuſtriſsimo Principe aliam quandam adhibitam limitationem, nec eum his ipſis in inquiſitione loci Stellæ prorſus contentum fuiſſe. Poterat enim ex defectu vel abundantia indicis Horologij in Meridie ſequente, hæc proportionaliter caſtigare; atq; ſic certiùs ad veram Stellæ Aſcenſ. Rectam peruenire. Verùm eum limitatiora Tempora mihi non ſint tranſmiſſa, has ipſas quas chartæ continebant, vſurpare oportuit. Quare & illa adeò euidens in Aſcenſione Recta, ex his Landtgrauianis Obſeruationibus proueniens diſcrepantia excuſationem ſuam facilè meretur. Fieri enim poteſt, vt is per correctiora Tempora, hanc non adeò difformem adinuenerit.

Annotauit quidem Illuſtriſsimus Princeps vbiq; locum Solis è ſuis quibuſdam Obſeruationibus, ſed cum Sol ab initio præſertim, non longè à Tropico Hyberno remoueretur, Declinationes modicum indies mutauit, Ideóq; Longitudo eius, quæ hinc deriuanda venit minùs certò conſtare potuit. Ad æquinoctium Autumnale propiùs accedendo, etſi tutiùs expeditiuſque id fieri poterat; tamen & hic niſi admodùm ſcrupuloſè in aliquota minuti parte Declinatio Solis conſtet, ſcopus petitus non ſatis præciſè attingitur; Differentia autem quæ intercidit ex collatione loci Solis è noſtris ratiocinijs adhibita, facilè patebit.

Subiungit poſteà ipſe Landtgrauius, ſe nullum prorſus in hac Stella motum proprium animaduertiſſe, ideóq; vltra medietatem Martij eius Animaduerſiones nõ continuauit. Ex quibus liquet, vtvt Obſeruationes occaſione Inſtrumenti aliqualem ſubinde difformitatem illi ſuggererent, ipſum tamen hac neglecta iſtam conciliâſſe, atq; in vnum immotum locum compoſuiſſe.

Porrò ex Stellæ immobilitate, hanc in earum ſortem, quæ Affixæ vocantur aſciſcendam non obſcure patet, atque hoc etiam loco Landtgrauiana placita, noſtris perpetuam Stellæ quieſcentiam attribuentibus, apprimè concordant.

Notandum

Notandum insuper, quod is vbiq; Nouam Stellam propriè vocet, non autem Cometam, vt quidam, hos etiam in Æthera altissimum reponentes, abusiuè fecerunt.

Ipsemet quoq; Illustriss: Princeps Literis ad me datis, se nullam prorsus in hac Stella adinuenisse Parallaxin testatur, vt è volumine Epistolarū Astronomicarum constabit, licet ad D. Casparum Peucerum tunc temporis scribens, Parallaxin trium circiter minutorum admiserit (quamuis & de his tum dubitârit) idq; procul dubiò ob correctiorem assumtam Poli Altitud. quam Quadrans ille quo tunc vtebatur, administrabat, prout posteà plenius videbimus. De Landtgrauianis itaque Obseruationibus circa hanc Stellam mihi communicatis, hæc dixisse, atq; inquisiuisse, satis sit. Quæ ex literis semel atq; iterum ad Peucerum hoc nomine datis, vlteriùs colligi poterint, postmodùm circa Capitis subsecuturi initia, considerabimus.

D. THADDAEVS HAGECIVS ab HAYCK BOHEMVS.

Edidit de hac Peregrina Stella peculiarem & eruditum Librum, Vir tam Virtute quàm Doctrinarum excellentia Præstantiss: D. THADDÆVS HAGECIVS, tunc temporis Aulæ Imperatoriæ Medicus Ordinarius; inde ab inauguratione Romanorum Regis RODOLPHI, qui nunc Fascibus Imperij præest, Ratisbonæ ad Danubium, Anno 1575 celebrata, amicitia diutina, illic primùm contracta, posteaq; per literas continuata, mihi coniunctissimus. Hoc suum scriptum *Dialexin de Nouæ & priùs incognitæ Stellæ inusitatæ Magnitudinis & splendissimi Luminis apparitione, deq; eiusdem uero loco constituendo,* inscripsit, & quindecim Capitib⁹ complexus est, licet posteà recognoscendo locupletandoq; septem adiecerit, quæ tamen non propriè de hac Stella tractant, sed in genere Parallaxiū enucleationē, per erudita quædam Problemata docent. Misit enim posteà adauctam hanc ad me Dialexin, vbi quæ correxerat atq; adiecerat, manuscripta erant, neq; etiam quod sciam, adhuc Typis edita. In euoluendo igitur atq; disquirendo hac Thaddæi Dialexi, etsi editioni multis Annis abhinc enucleatæ, principaliter insistā, eò quòd hæc alijs ad manus sit, & etiamnùm extet, nonnunq; tamen, vbi res ipsa postulat, quædam in manuscripto Exemplari, mihi communicato, reuisa atq; emendata, aut etiam vberiùs assignata, adiungam, vt quid in his emunctius restituerit, alijs constare possit. Idq; saltem quoad ea, quæ propriè hanc Stellam respiciunt. Nam quæ de Parallaxibus generaliter tractat, nimis longum foret, hic replicare. Scio etiam bona Authoris venia id fieri, vt nonnulla, licet non publicata internisceā; Ipsemet enim per Literas, id mihi libenter concessit.

Ordine igitur debito quindena illa Capita breuiter expendam, atque cum ipso Cœlo nostrisq; obseruatis Veritatis eliciendæ & confirmandæ gratia, eorum contenta ponderabo.

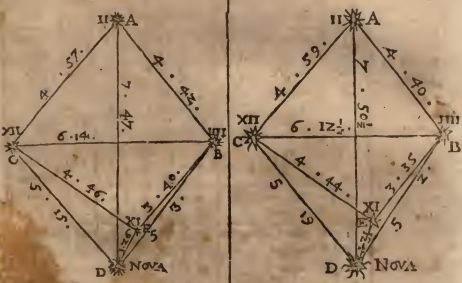
CAPITE PRIMO. Ab initio de huius Stellæ Magnitudine, Splendore atq; Forma, tum etiam apparitionis Tempore nonnulla generaliter præfatur, non admodū dissona ab ijs, quæ Cap. 4. hac de re agentes, proposuimus. Nisi quòd Stellam hanc Arcturo, Caniculæ, Marti aut Ioui, visibili quantitate, circa effulsionis primordia adæquet; cum potiùs hæc ipsa Astra magnitudine visibili, tunc nonnihil excesserit, adeò vt Hesperum Terris appropinquantem quamproximè æmulata sit. Qua in parte Illustrissimus Princeps VVILHELMVS LANDTGRAVIVS nobis apprimè astipulatur, adeò vt, Veneris etiam Stella aliquanto maiorem fuisse, pronunciare non dubitârit, quemadmodùm ex suprà scriptis patet. Sed hæc intelligenda veniunt, prout Veneris Stella à Terra plus minusuè distans, apparentem Diametrum nunc arctare, nunc relaxare cernitur. In hoc etiam aliquantulū à nobis dissidet Thaddeus, quod Stellam hanc ab initio rutilantem habuisse splendorem dicat, cum poti⁹ Iouis aut Veneris albicans lumen præ se tulerit; Ideoque dictus Illustr: Princeps Veneris claritati eam comparans, hac quoq; fulgentiorē protulit. Coloris autem mutationem ab albicante in flauescentem, atque deinde rutilum paulò post initia Anni 73 sequentis induebat, quemadmodùm hæc suo loco plenius & speciatim indicauimus. Verùm hæc circa Magnitudinem atque Colorem huius Stellæ inter D. Thaddæum & me discrepantiola, non magni est momenti. Nam & pro diuersitate puritatis Aëris atque aspicientium acie ista paulò aliter se variare poterant; & fatetur ipsemet circa Natalitia CHRISTI primùm se hanc conspexisse, quando sanè & quantitate visibili nonnihil imminuta fuit, & coloris albescentis claritatem in flauescentem tincturam, iam indies magis magisq; transmutare incipiebat.

Subiungit mox Thaddæus Figurationem quandam, qua exprimere vult, quomodo hæc Stella cum tribus insignioribus Casiopeæ, Figuram Rhomboidalem expresserit, lineis hinc inde à Stellis inuicem ductis, quibus etiam intercapedines assignârat; Verùm quia ista denotatio non satis concinna erat, nec Rhombi Figuram adeò apposité, prout Stellæ hæ cum Noua conformabant, repræsentabat, aliam in mihi transmissa Dialexeos recognitione emendatiorem delineârat; addita etiam reliquis, vndecima illa minutula, prope quam Noua constitit; distantias quoque nonnullas in hac posteriore Figuratione paulùm alterârat. Vt verò in conspectu sit, qua dispositione ille hæc innouârit, subiungam ipsius designationem, eadem Forma qua in emendatiore Scripto depingebatur, vnaq; apponam, quomodò hæc delineatio secundum nostra inuenta, quoad consimilium Stellarum intercapedines proueniat, vt collatione facta, differentiola qualiscunque, licet ea vix perceptibilis sit, dignoscatur.

Designa-

Designatio dispositionis Nouæ Stellæ ad præcipuas quasdam Caßiopeæ conuenienti Delineatione, atq; intercapedine conformata, iuxta

D. Thaddæi Hagecij Recognitionem | Propriam nostram in ijsdem Denotationem



Apparet itaq; Thaddæum à priore aliquantulum diuersam & correctiorem conformasse Figurationem, quæ etiam nostræ quamproximè quadrat.

Veterem illam prioris Dialexeos, hîc addere non libuit, cum per incuriam aliquam nimis enormiter illic fuerit expressa. Quales verò in eadem distantiæ ponebantur, ex intercapedinibus tunc præsuppositis, quas mox addemus, colligi potest.

Confert deindè quasdam è suis remotionibus, cum ijs quas Munosius Hispanus tradidit, propriasq; vbi dissident tuetur; licet in his quædam deinceps mutârit, propiusq; Munosij obseruatis accesserit. Verùm si adhibeantur nostræ distantiæ ad Thaddæi & Munosij, facilè hæc lis dirimetur. Neq; enim in nostris vnius scrupuli error suberit.

Subiungit postea Nouæ Stellæ à pluribus, in Caßiopeæ Asterismo, tum etiam quarundam eiusdem Constellationis inter se, atq; respectu Cynosuræ interualla, prout illa cælitùs non ex Tabularum numeris scrutatus est.

Apponam verò primùm quales intercapedines in veteri illa Dialexi constituerit Thaddæus, & posteà, quomodo plerasq; emendârit, collatione vtrobiq; cum nostris circa easdem Stellas Obseruationibus adhibita.

Distantiæ Nouæ Stellæ à quibusdam Caßiopeæ, tum harum inter se prout in edita Thaddæi Dialexi statuebantur, collatione cum nostris facta.

	ORDO	NOMINA STELLARVM	Thaddæi G.	Thaddæi M.	Nostræ G.	Nostræ M.	Differ:
NOVA STELLA ab	11	Erectione Sedis	1	24	1	31	7 plùs
	12	Lucida Cathedræ	5	15	5	19	4 pl.
	2	Schedir	7	47	7	50½	3½ pl.
	3	Cingulo	7	0	6	53	7 min.
	4	Flexura	4	51	5	2	11 min.
		Cynosura	25	30	25	34	16 min.
Vndec. à	2	Schedir	6	30	6	27	3 min.
	3	Cingulo	5	24	5	23	1 min.
	4	Flexura	3	46	3	35	6 min.
	12	Lucida Cathed:	4	45	4	44	1 min.
		Cynosura	26	34	26	26	8 min.
Secunda à	1	Capite Caßiopeæ	2	31	2	41	10 pl.
	3	Cingulo	1	54	1	42	12 min.
	4	Flexura	4	36	4	40	6 min.
	12	Lucida Cathedræ	4	55	4	59	4 pl.
	11	Erectione Sedis	6	30	6	27	3 min.
Tertia à	12	Lucida Cathedræ	5	16	5	19	3 pl.
Quarta à	3	Cingulo	3	0	3	3	3 pl.
	5	Poplite	3	36	3	35	1 min.
	6	Crure	7	20	7	19	1 min.
	12	Lucida Cathedræ	6	14	6	12½	1½ min.
		Cynosura	28	35	28	36	1 pl.
Quinta à	6	Crure	4	53	4	50	3 min.

Sic quidem tunc temporis intercapedines hasce ordinârat Thaddæus, verùm eas posteà accuratiùs examinans, plerasque aliquantulum mutauit, & in literis quibusdam ad me datis, nonnullas emendatiùs denotauit, quas multoties repetitas verißimas esse asseruit: easdem etiam in postmodùm reuisa Dialexi, expunctis prioribus restituit; Sunt autem eiusmodi.

COR-

Correctiores quædam ex antecedentibus distantiæ, iuxta posteriorem Thaddæi limitationem, applicatis etiam nostris intercapedinibus.

	Ordo	NOMINA STELLARVM	Thaddæi G.	Thaddæi M.	Nostræ G.	Nostræ M.	Differ:
Nova Stella ab	11	Erectione Sedis	1	26	1	31	5 plùs
	4	Flexura	5	3	5	2	1 minus
Vndecima à	4	Flexura	3	36	3	35	1 min.
	12	Lucida Cathedræ	4	46	4	44	2 min.
Secunda à	1	Capite Casiop.	2	35	2	41	6 pl.
	5	Cingulo	1	45	1	42	3 pl.
	4	Flexura	4	42	4	40	2 pl.
	12	Lucida Cathedræ	4	57	4	59	2 pl.
Prima à	3	Cingulo	4	21	4	17	4 pl.
Tertia à	4	Flexura	3	2	3	3	1 pl.
Quinta à	6	Crure	4	48	4	50	2 pl.

Atque hæ erant distantiæ D. Thaddæi, in emendata locupletatione consignatæ, vbi notandum, quod si qua in literis, de quibus dixi, diuersitas erat à numeris in Dialexi correctis, ego eos assumsi qui proximè nostros accesserunt, eò quòd ij probabiliores essent; Idque indicare volui, vt si fortè Dialexis illa recognita in lucem aliquando prodiens, non vbique remotiones sic emendârit, prout indicauimus, sciant Lectores è manuscripta quadam annotatione à D. Thaddæo transmissa, hæc ita à me exordinata.

Quomodò verò distantiæ tam priores, quàm emendatæ, à nostris nonnihil differant, assignatum discrimen prout nos plùs vel minùs vtrobique adinuenimus, manifestat; quod licet in quibusdam perexiguum sit, & nullius momenti, nonnullibi tamen nimis euidens est, præsertim in distantia Nouæ à Cynosura, in qua quarta gradus parte abundat, quod consistere non posse ipsa distantia Nouæ à Polo per Declinationis Complementum adinuenta P. 28. /. 13 satis probat. Cum enim Polaris tunc à Polo distiterit P. 2. /. 59, vt ex Hainzelianis suo loco memoratis Obseruationibus patet, adiecta nostra distantia Nouæ à Polari P. 25. /. 14, prodibit eius à Polo remotio, consentiens Complemento Declin. Neq; admodùm perceptibilis esse poterat differentia; siquidem Noua & Polaris simul ferme Meridianum transibant. Constat itaq; nostrum interuallum ritè se habere. At secundum Thaddæi placita euasisset, Compl. Decl. Stellæ P. 28. /. 29. Declinationem eius 16 scrupulis iustò minorem reddens, & à proprijs placitis dissidens, dum Stellæ à Polo remotionem,

siue Complementum Declinationis ipsemet in scripti progressu faciat p. 28. l. 7. Cæteræ differentiæ satis obuiæ sunt, et si Cœlum ipsum collimatiùs minimè fallacibus Instrumentis inspiciatur, nostras intercapedines in ipso minuto certò constare apparebit, atq; reuerà pro assignata quantitate Thaddæum interdùm plùs, nonnunquàm minùs, quoad exactum interuallum annotasse.

Tandem loca Stellarum Cassiopeæ secundum Copernianam numerationem ponit, quæ quantum à Cœlo dissideant ex nostra verificatione, Cap. Quinto assignata, atque cum hac collata patet. Quod autem in ista ordinatione vltimam, quæ numero 13 est, plùs integro Signo anticiparit, fecit id imitatione Abacorum, qui omnes in hac Stella tantoperè aberrant.

Imaginem quoque Cassiopeæ his subiungit, prout Stellarum positus præmissus (excepta illa 13, quæ nimium digreditur) exigit. Sed qualis & in his nonnullibi sit à nostra cælitùs non è numeris Catalogorum petita conformatione, Stellarumque debita consignatione discrepantia, conspicietur, si quis nostram Cassiopeæ picturam Capite Tertio exhibitam, cum Thaddæi diligentiùs contulerit.

Nouæ Stellæ locum in sua Effigie nimis directè infra vndecimam depressam, ipsemet vidit, propterea que in correcto Exemplari eius locum paulò altiùs in obliquum sustulit. Atque hæc circa Primum Caput satis.

CAPITE SECVNDO, varias aliorum opiniones de hac Stella, partim qui eam non Nouam, sed è Veteribus vnam miraculosè illuminatam; partim verò sublunarem fuisse contenderunt, recitat atque diluit, quibus hic non plura addam, ex quo ipsemet seorsim & eorum quos ibi citat, & aliorum opinationes sub incudem reuocem. Eruditè autem admodùm in eodem Capite disserit, quod Cometa non fuerit hæc Stella, neque illi similis quæ Magis apparuit, quodque non satis exploratum sit, illud Philosophorum Axioma: Cœlum non recipere nouas generationes, quemadmodum nos quoque hæc & similia passim asseruimus.

CAPITE TERTIO, Quod hæc Stella penitus Noua, & præter Naturæ ordinem in Æthere posita sit, astruit, & plæraque quoad generalem eius considerationem à nostris non dissentanea de Loco, Specie, Magnitudine, Alteratione, atq; Scintillatione adducit. Fuisse autem hanc reuerà Nouam, satis euidentibus rationibus probat, quibus sanè nisi aliorum imperitia & insulsa præoccupatio id expostulasset, non fuisset in re tam manifesta opus. Qui enim Stellam illam non nouiter exortam affirmare præsumserunt, illi & Stellarum se vel nullam, vel modicam habuisse cognitionem, & prorsùs cæcutijsse palam fecerunt, adeò vt risu potiùs excipiendi, solaq; reiectione prætereundi sint, quàm quòd operosam refutationem mereantur.

CAPITE QVARTO, Cometas & Stellas secundarias posse tam in ætherea, quàm Elementari Regione generari eruditè disputat; & nonnullos Cometas à Veteribus atque Recentioribus denotatos, quos partim Elementares, partem verò Cœlestes fuisse existimat, recenset; tum etiam Stellam illam Hipparchicam, cuius Plinius meminit, non fuisse Cometam, sed reuerà Nouum aliquod Sidus in ipso Cœlo procreatum, nobiscum rectissimè sentit. Addã autem ipsamet eius verba, quæ in reuiso Exemplari ad marginem annotârat, quæque in calce prioris Dialexeos seorsim reperiuntur. *Notentur quæso verba illa, quod disertè dicat Nouam STELLAM, & aliam, scilicet ab illis, quæ in Firmamento in initio conditi Orbis à DEO creatæ erant. Cometam certè per ea uerba non uidetur intellexit. Non enim dixisset Nouam Stellam, Sed uel simpliciter Cometem, aut saltem differentiæ causa adiunxisset Crinitam, nisi quis dicere uellet, ignotos ipsi fuisse Cometas.* De his ego Capite Tertio latiùs egi, vbi ostendi Plinium de Hipparcho, quod reuerà Nouam deprehenderit Stellam, asseuerasse. Nam & ipse Cap. 24 prorsus in ea sententia est, Cometas in ipso Cœlo progigni. Sic enim inquit: *Namq; & in ipso Cœlo Stellæ repente nascuntur, plura earum genera,* licet & interpretes hæc verba peruerterint. Quodque in eo perperam faciant, apparet ex ijs, quibus Caput mox sequens 25, in quo de varijs Cometarum speciebus tractârat, sic claudit. *Sunt qui hæc Sidera perpetua esse credant, suoq; ambitu ire, sed non nisi à Sole cerni: alij uerò, qui nasci humore fortuito, & ignes ui, ideoq; solui.* Hanc vltimam Sententiam quæ Aristotelea est, Plinius non approbat, aliàs eam in postremum locum non abiecisset, tanquàm minùs probabilem.

In eo igitur quod Thaddæus illic concedit Cometas in æthere generari posse, omninò illi suffragor. Nam & in aliquot postmodùm visis id ita se habuisse, sequentibus Libris luculenter demonstro; Adeoq; in illustri illo Anno 1577 conspecto, quem ipse Thaddæus ab initio inter Elementaria reponere non dubitauit; licet posteà re omni meliùs perspecta sententiam mutârit, debitoque suo loco Cœlesti Mundo associârit. Sed quod is quosdam etiam Cometas infra Lunam generari admittit, nullatenùs illi assentior. Omnes enim qui reuerà Cometæ sunt, (Nam de Phasibus & ignitis meteoris non loquor) omninò supra Lunam in ætherea Mundi Regione procreari, nullum apud me est dubium, quemadmodùm quibusdam Corollarijs magnis circa Epilogum totius Operis, cur ita non immeritò sentiam meas rationes exponam.

Mouebat Thaddæum Aristotelea Authoritas, qui omnes Cometas sublunares esse, asseuerat; hincq; non dubitauit concedere frequentiores Cometas in Elementari Mundo, quàm Cœlesti prouenire. Eoq; illum potissimùm post Aristotelea decreta impulerunt Regiomontani & Vogelini in duobus Cometis Obseruationes atque conclusiones Mathematicæ, quibus Parallaxes Luna multò maiores ijs assignarint. Verùm quod horum Ar-

 tificum

tificum, vtvt imprimis præstantium, consignationes non ita rata certitudine firmentur, quin in dubium vocari possint, quodq; minùs ritè constent, & requisita diligentia subtilitateque non sint administratæ, suo loco de his data opera acturus Veritatis in abscondito latentis Amatoribus reserabo.

Aristoteleæ Argumentationes etsi satis spinosæ & plausibiles sint; tamen coniecturæ potiꝰ opinabili innituntur, quam certæ experientiæ aut è competentibꝰ Obseruationibus deductæ Demonstrationi Geometricæ; Ideoq; apud eos, qui id quod reuerà est, non quod esse putatur, scrutantur, approbationē non merentur. Nec eius Authoritas tanti est, vtvt tot iam Seculis pro authentica habita, quod Veritati penitiori & euidentioribus Mathematicorum Apodixibus derogare queat. Et ipsemet Aristoteles fatetur suas de tota Meteorologica Doctrina conclusiones saltem coniecturales atq; Stocasticas esse. Si planè falsas & futiles dixisset, longè meliꝰ se suaq; cognouisset. Nam ne quidem ea, quæ de vulgaribus Meteoris profert, ita omni ex parte se habēt, cum longè alia sit, quàm ipse somniauit eorum generationis ratio, qua de re nunc non est differendi locus. Argumentatio illa, quam Thaddæus eodem Capite proponit ex motu Cometarum proprio, quod Cometæ, qui celeriùs, quàm Luna motui Primo contraniuntur infra hanc sint, qui verò tardiùs suprà; prout ab Aristoteleis principijs deducit: vt ipsius asseclis satisfaciat, mihi non censetur satis apodictica. Possunt enim Cometæ celeriori cursu vel antrorsum vel in consequentia, aut etiam ad latera versus Polos, motu proprio cieri, quàm ipsa Luna, & nequaquàm tamen infra hanc versari. Neq; enim *realitas* illa Orbium, quam Aristoteles Cœlo affinxit, reuerà illi inest, vt aliàs satis manifestè demonstratum reddemus. Et Cometæ peculiares habent motionis leges, à Planetarum præscripto exemtas, quibꝰ celeriùs tardiusuè, prout indita fert mouendi vis feruntur, nullo habito respectu, circa quorum reuolutiones id contingat. Sic etiam nonnunquàm motui diurno non repugnant, sed hunc versus Occasum præcurrentes anteuertunt, quod tamen *nihil ad* eorum situm supra vel infra Lunam facit, sed is aliunde ex *ipsis* Parallaxibus petendus venit. Verùm de his alibi copiosiùs agemus.

Nec tamen mirùm videri debet, quod Thaddæus, Vir aliàs Veritatis apprimè studiosus, non tam subitò assentiri potuerit, omnes Cometas, intra Cœli limites retineri, cum inueterata illa opinio (consentientibus præsertim Regiomontani atque Vogelini suffragijs) ita inualuerit, vt *aliquid illi* concedendum videretur. Sic enim humanitus comparatum est, vt non confestim à diu receptis approbatisq; Sententijs, licet erroneis desistere liceat, sed paulatim saltem à Tenebris in Lucem fiat commutatio, quemadmodùm & in Aurora illucescente videmꝰ, quæ non subitò, sed pedetentim Diei Lumen nobis suppeditat, donec Sol ipse exortus omnes tenebras abigat. Tale quid etiam in Religionis negocio fieri apparet, & sperandum, quemadmodùm

Aurora nunq; in tenebras nocturnas relabitur, vtut interdùm densioribus Nubibus eius progressus offuscetur; Sic etiam Veritatem ipsam siue Theologicam, siue Philosophicam aliquantulū ex inuolucris, quibus obnubilabatur, sese successiuè exerentem, retrocessum non passuram.

In fine eiusdem Capitis nonnulla attingit de generatione Cometarum Cœlesti, licet se hanc ignorare ingenuè fateatur, tamen ob id fieri posse non negat; sed admirandis Dei Operibus, quomodò id eueniat, piè ascribit, & à nostra plenaria cognitione remotum esse asserit, quod & ego non inficior. Quæ tamen probabiliter de horum procreatione extra communiter Philosophantium opinionem æstimari poterunt, circa finem totius præsentis Operis ad calcem videlicet Tomi Tertij meam (fauente Cœlestium Authore) significabo Sententiam. Interim cum ijs non inuitè sentio, qui Cometas intra Naturæ secreta nondum explanata, reponunt, eosque ex occultis causis, ceu ex Messala probat Regiomontanus prouenire, asseuerant. Sed nunc Quintum Capur accedamus, in quo Nouam hanc Stellam peculiariter atq; præcipuè attingentia proponit.

Capite Qvinto, insusitatum Sidus non esse sublunari Mundo, sed ipsi Cœlo affigendum probare laborat; & primùm latiori modo, ex motus æquabilitate & perfecta cum vniuersali conuersione id astruit; posteà ex Parallaxeos carentia, idem conuincit. Intermiscet autem quasdam inanes aliorum opiniones, qui in Aëre sublunari illud collocarunt, non adeò multis à Terra remotum Semidiametris, quas vlteriùs referre piget. Ad rem potiùs ipsam accedentes, ipsamet eius verba quibus Parallaxeos insensibilitatem astruere nititur, è dicto Capite huc adferemus, idque prout in transmisso posteriùs recognito Codice, vbi pleraq; paulò aliter, quàm euulgato ascripta sunt, vnà cum Demonstrationis nonnihil ibi mutata, vel potiùs amplificata inductione, continentur.

Ex Capite Quinto recognitæ Dialexeos Thaddæi, vbi Stellam hanc Æthercam fuisse probat.

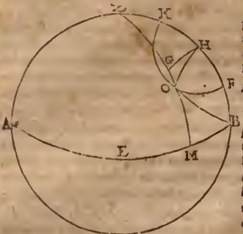
Omne Corpus quod uel nullam habet Parallaxin, uel minorem quàm Luna, nullo modo accensendum est Elementari Regioni, sed Æthereo. Nostrum Sidus nullam deprehensum est habere habere Parallaxin. Ergò non Elementari, sed Ætherea Regioni accensendum est. Maior est euidens ex ratione Parallaxeos. Minorem probo præsenti prosyllogisino demonstratiuo.

Omne Corpus quod æqualem seruat perpetuò, & ubiq; ad Polos Mundi, & ad Stellas distantiam, illud nullā habere potest Parallaxim. Nostrum Sidus æqualē seruat omnibus temporibus, & locis ad Polum Mundi & Stellas distantiam. Ergò nullam habere potest Parallaxin.

Sed ea adhuc euidentior fiet ex sequenti Schemate & Argumentatione Geometrica, quam subijcere placuit, ut Veritas constare, ueraq; Scientia de hac Stella constitui poßit. Maior

prosyllo

pro syllogismi nota est, ex doctrina Parallaxeos, quam hic fusius excutere non est necesse. Minorē euidentem faciunt nostræ & aliorum Eruditorū Virorum, præsertim Cornelij Gemmæ, & Hieronymi Munosij Hispani Obseruationes, adeoq; nostra sequens Demonstratio.



Sit Meridianus A Z H B, in quo punctum uerticis sit Z. Medietas Horizontis Orientalis A E B. Punctum B Ortus Æquatoris. Circulus Altitud. Z O M. Polus Mundi H. Locus in quo prima Obseruatione Stella exactè in Septentrione & parte Meridiani inferiori Die 6 Maij. Hor. 8. Scrup. 29 post Merid. Viennæ sub Eleuatione Poli part. 48. min. 22 est uisa, sit F. Hinc Stella seu punctum illud F motu primi mobilis, promotum esse intelligitur, in medietatem Cœli Orientalem uersus E, ad punctum O per Tempora 24. scrup. 38, seu per Hor. 1. scr. 38, quod Tempus fuisse Horam 10. scrup. 7. Altitudo quartæ Stellæ in Cassiopeæ indicabat, quæ illo Tempore deprehensa est, habuisse, Altitud. 17 grad. min. 45. At punctum F, in quo Nouum Sidus prima Obseruatione spectatum est, habuit Altitudinem per Quadrantem acceptam 20 grad. 15 min. designatam per Arcum B F, cuius Complementum ad Altitudinem Poli est Arcus F H 28 gr. 7. scrup. Punctum uerò Firmamenti O in secunda Consideratione, Hora, ut diximus, 10. min. 7, habuit Altitudinem 22 grad. exactè, designatam Arcu M O. Distantiam autem Horizontalem à Septentrione uersum Orientalem Cœli medietatem, notatam per Arcum B M 12 grad. 13 minut. Iam si punctum Stellæ in secunda Consideratione inuentatur in Semicirculo F O K, qui describitur motu Firmamenti, nullam ea Stella habebit Parallaxin. Sin autem deprehendatur intra dictum Semicirculum, utiq; habebit aliquam Parallaxin, & non distabit æqualiter à Polo Mundi. Quod ut rectius innotescat, affirmamus Triangulum Z H O, in quo Latera Z O & Z H, cum Angulo O Z H nota sunt. Quare per XI Copernici innotescit Latus O H 28 grad. 7 scrup. At ex prima Consideratione inuentum erat Latus F H totidem partium & scrupulorum. Stella igitur in F & O conspecta æqualiter distat à Polo Mundi, mouetur q; in Parallelo F O K motu primi mobilis, & non fiet propter uisum aliqua euariatio: deniq; punctum F erit simul uerus & uisus locus Stellæ.

Rursus, quoniam in secunda Obseruatione Nouus iste Phosphorus, traductus est in O per Arcum F O à Meridie uersus Ortum, ut suprà dictum est. Dico illum itidem eo in loco eandem habere distantiam, cum priori à Polo Mundi, & nullam habere Parallaxin. Si enim non, consequetur necessariò, ut uerus eius locus statuatur in Arcu O Z, supra punctum O, puta in G. Ducatur ex Mundi Polo Arcus maximi Circuli H G. Quoniam per Obseruationem datus est Angul. G H F, Temp. 24. scrup. 38. Ergò dabitur ei contiguus Z H G, P. 155 scrup. 22. Est autem Latus H Z cognitum. Quare per 12 Copernici innotescit Latus H G, part. 23. scrup. 7. Vides Latus H G æquari Lateri H O & H F, ac etiam Angulum G H Z æqualem esse Angulo Z H O, cum Latus H G cæteris minus esse debuisset, ac etiam Angulus Z H O

lus ZHO maior Angulo ZHG, ueluti totum parte sua. At hic totum parte æquatur, quod est absurdum. Non ergò uerus locus Phosphori nostri ab apparente seiungendus est.

His adijciam adhuc alium modum, eumq; elegantem & exquisitum pro exploranda Parallaxi. Intuere autem superiùs diagramma, atq; in eo Triangulum HOB, cuius duo Latera HB, HO sunt cognita, & Angulus ad H notus. Quare per XI Copernici, & OB cognoscetur, simulq; Angulus OBH, & reliquus ad Rectum OBM non ignorabitur. Habeo igitur rursus Triangulum Rectangulum OMB, in quo duo latera cognita sunt OB & MB, & Anguli cogniti. Facilè ergò cognoscetur etiam OM Arcus Circuli Altitudinis secundæ Obseruationis. Cui quoniam Obseruatio respondet, concludimus hanc Stellam nullam admittere Parallaxin. Sed si uera Obseruatione Stella uisa depræhenderetur altior, tunc fuisset aliqua Parallaxis. Humilior autem ratione euariationis uisus esse non posset.

Sic Thaddæus Parallaxeos huius Cometæ insensibilitatem probare voluit. Licet verò ea, quæ in medium profert Veritati apprimè consona sint, attamen pro rei magnitudine atque inquisitionis subtilitate, quæ pleniorem & euidentiorem Demonstrationem requirebat, non toti negocio satisfecisse videtur. Quantum ad primum Syllogismum attinet, nullum est dubium Phænomena Luna minorem Parallaxin habentia, supra eam necessariò existere. Sic etiã quæ secunda Argumentatione inducit ex distantia Stellæ vbiq; æquali & eadem perpetuò à vicinis Fixis atq; Polo, satis conuincunt, hanc omni caruisse Parallaxi: licet viceuersa non consequatur Phænomenon aliquod inæqualem ad Fixa Sidera obtinens remotionem, propterea Parallaxi sensibili esse obnoxium, potest enim motum habere proprium, qui citra Parallaxes distantias alteret, quemadmodùm in Saturni Stella contingit, cuius Parallaxes vix sunt perceptibiles, & tamen in vna Cœli reuolutione, non æqualiter à vicinis Fixis distat. Sed de Phænomeno motum aliquem proprium non sortiente rectè hæc dicuntur. Imò si à vicinis Fixis eandem constanter intercapedinem, quomodocunque motu vniuersi reuoluatur, obtinuerit, consectarium erit, nec motum per se proprium, nec vllum qui ratione Parallaxeos fiat accidentaliter admittere. Ritè igitur constat hæc Thaddæi ratiocinatio, licet à quibusdam posteà circa Cometas deprauata sit, atque in abusum deducta. Id saltem hic desidero, quod asserat simpliciter Sidus hoc Nouum, consimilem vbique à Fixis & Polo retinuisse distantiam, non autem è multiplicibus & ratis Obseruationibus idipsum probet. Posset enim alius minorem hanc æquè citò negare, atq; ille affirmare; nisi euidentibus tecmirijs conuincatur. Non enim illic recenset Thaddæus, quales fuerint Nouæ Stellæ tam in sublimi situ, quàm iuxta Horizontem, & versus vtraque Meridiani latera, à vicinis Fixis remotiones, præsupponens fortè vbique easdem fuisse, quas Capite 1. annotauit; attamen si id dicere volebat, & hìc indicasse oportuit.

Cumque æqualiter vbiq; à Polo remotam fuisse asseueret, nullam tamen eius in sublimi situ, & quàm minimùm Parallaxi obnoxio, Altitudinem maximam apponit; quæ cum minima collata, insensibile esse vtrobique inter-

 valli

ualli à Polo diſcrimen oſtenderet, quod ſi feciſſet, vtiq; & pleniùs & euidentius id quod probare intendebat, conuiciſſet. Sed vti exiſtimo commoditate Mediorum & loci deſtitutus, maximam eius Altitudinem obſeruare intermiſit. Prouocat tamen ad aliorum præſertim Cornelij Gemmæ atq; Hieronymi Munoſij Hiſpani Obſeruationes, quæ vtinam adeò præciſæ & ratæ fuiſſent, atq; id quod ex ijs inducere vult, per ſe nullum meretur dubium; *Vt tamen* aliquam addat Demonſtrationem Thaddæus, qua probet Stellam hanc æquali diſtantia à Polo reuolutam, nullamque admiſiſſe Parallaxin, præmiſſa vſus eſt inductionis Methodo, quæ licet per ſe indubia ſit, quantum ad ipſam Geometricam Apodixin attinet, at dum in prima Obſeruatione Stellam infimam, eleuatam ait *r*. 20. /. 15, quando autem ad o ductu primi mobilis perueniebat, 22 exactè gradibus attollit; ita vt ſolummodò vno gradu cum tribus quartis, accreuerit intereà ipſius Altitudo; ſanè ex tam paucula Eleuationis variatione, Parallaxin perſentiſcere, vel maximo Organo etiamſi Phænomenon paulò infra Lunam fuiſſet, vix conceditur.

Ponamus enim fuiſſe hanc Stellam in citima concauitate Orbis Lunaris, neceſſarium euadit eam in Altitudine 20 part. 15 min. admiſiſſe Parallaxin, *r*. 1. /. 1. //. 40. In altera verò cum 22 gradibus attolleretur, habuiſſe eandem *r*. 1. /. 0. //. 52, veluti hæc vel ex ipſa Parallaxium Tabella, quam Thaddæus poſteà ſubiungit, ſub remotione à Terra 52 Semidiametrorum /. 17, qualis eſt Lunæ citimæ, colligi poteſt. Differentia itaque ambarum Parallaxium non foret vnius minuti, ſed ſolummodò 48 Secundorum, *quod ſanè* perexiguum diſcrimen, de Parallaxeos inſenſibilitate non ſufficienter decernere potuit. Maximum enim oportuiſſet fuiſſe Inſtrumentum, admodumq; exactam Obſeruationem, ſi pro tam minutula differentia, quod decimum ſcrupuli non excedit, fides interponenda foret. Et ſi adhuc altiùs ad 200, (exempli cauſa) Semidiametros, quo ſuam Parallaxeos Tabulam poſtmodũ deduxit, Phænomenon attollatur, Parallaxiũ diſcrimen vix ſextam *part. vnius* minuti explebit, quæ prorſus eſt inſenſibilis. Ad *Sphæram verò vſq; Solarem* aſcendendo //. 5 tantummodò differentia inſinuabitur; Nequaquàm igitur ſatis euidentia dedomena adduxit Thaddæus, pro aſſerenda Parallaxeos in hac Stella deſtitutione omnimoda. Quin etiam Quadrante aliquo vſus eſt, qui ſaltem quina ſeorſim exhibebat ſcrupula, vt patet hinc, quod & *Altitudinem* Stellæ minimam vltra gradus integros, minuta prorſus 15, & in ſecunda *Altitudine* præciſè 22 gradus abſq; vllis minutis, Stellam verò aſſumtam *Caſsiopeæ* præter gradus appoſitos, minuta 45 habuiſſe præſupponat; ita vt nunq̃; maiorem quinis minutis præciſionem adhibeat, quod indicio eſt eum Quadrante quodam vſum fuiſſe, qui maiorem ſubdiuiſionis graduũ ſubtilitatem, quam eſt quinorum ſcrupulorum non exhibuerit; ideoq; de ſingulis, nequaq̃; certus eſſe potuit, nedum vt aliquotam minuti partem illo intermediante rimaretur,

rimaretur. Quomodo igitur quæso in secunda Obseruatione, vt demus primam rectè se habuisse, adeò indubius esse poterat, Stellam præcisè duobus gradibus eleuatam fuisse, nullo desiderato scrupulo. Posset enim aliquis inferre, vno vel altero minuto fuisse tunc Stellam decliuiorem, ipsumq; ob Instrumenti paruitatem id discernere non potuisse. Et sanè si vel vnico minuto humiliorem reddiderimus secundam Altitudinem; Stella Noua non saltem in altissimo æthere, quod probare intendit Thaddæus, locum obtinere non merebitur; Sed aliquantulum adhuc infra Lunam deprimetur. At pro isto vnico minuto ne quidem ipse Thaddæus fidem spoponderit. Imò ex ipsa Altitudine minima, cum Eleuatione Poli Viennensi part. 48. /. 22, prout Regiomontanus obseruauit, collata, producit Stellæ à Polo remotionem part. 28. /. 7. Ideoq; Declinationem eius part. 61. /. 53, quod sex scrupulis Declinationem Stellæ veram multifariam à nobis Cap. Quarto & Quinto comprobatam excedit, vt ne quidem in quinis minutis Quadrans Thaddæi satis præcisus fuerit; nisi fortè in Eleuatione Poli Viennensi Regiomontaniana, 6 desiderentur scrupula. Alterutrum enim horum fieri necesse est.

Accedit & hoc, quod dum interuallo Temporis in hac Pragmatia vtitur, quod vix adeò præcisè (vti opus est) in aliquota minuti parte constare potuit, Angulum quoq; O H F non omni suspicione liberat, quo paulò aliter se habente, nihil certi concluditur.

Existimauit quidem Thaddæus, se ex Altitudine Stellæ Cassiopeæ, quæ numero 4 est, Temporis momentum satis præcisè assecutum; attamen etiamsi sublimitas eius obseruata, ita in ipso minuto, vti citat, se exhibuisset (quod per se ambiguitate non caret) nihilominùs Hor. 10. /. 7 à Meridie adamussim præterlapsas, hinc non eruet, Sed potiùs H. 10. /. 9¼. Assumta videlicet veriore loco Solis, qui tunc erat in P. 25. /. 37 ♉, vna cum Ascens. R. P. 53. /. 17, & applicato Stellæ loco à nobis verificato, in P. 8. /. 3½ ♉, cum Latitudine P. 48. /. 46 B. Prouenit enim distantia Stellæ à Merid. in gradib⁹ æquatoris P. 197. /. 39. Quibus si addatur eius Asc. R. P. 7. /. 56½. Componitur Asc. Rect. MC. P. 205. /. 35½. Hinc si auferatur Ascens. R. Solis, resultat Arcus æquatoris à Meridie elapsus P. 152. /. 18½. Cui respondent Hor. 10. /. 9¼, prout diximus. Excedit itaque Tempus verum ex data Stellæ Altitudine collectum, ipsius annotationem duobus minutis cum vna quarta. Quod licet exiguum videatur, Angulum tamen iuxta H, quomodocunq; vsurpatum 34 min. ampliorem reddit. Ideoque Demonstrationis inductionem nonnihil interturbat, ita vt omnia non ita cohæreant, prout intendebat. Quin & Stella hæc Cassiopeæ, per quam Tempus scrutabatur, non longè à Meridiano vtpote 17 saltem partibus remouebatur; ideoq; Altitudinem nimis tardè variabat, vt ex hac temporis præcisionem inuestigare, minùs etiam fuerit tutum.

Taceo insuper, quod Anguli Azimuthalis M Z B anceps sit inuentio, magisque deuiationi obnoxia, quàm ipsa Altitudinis inquisitio.

Ex quibus omnibus consequitur, ea quæ vsurpauit D. Thaddæus dedomena, non fuisse satis exacta, neque omni ex parte sufficienter idonea, ad tam subtilis inquisitionis solidam peruestigationem. Minima enim & vix perceptibilis in illis frustratio, admodùm patentem Parallaxeos deuiationi occasionem præbere potuit. Idem de ijs, quæ ex Triangulo O M B superaddit, cum ex prioribus dependeant, & cum his stent, cadantuè, intelligendum erit.

Hæc non ob id commemoro, quod ea quæ de Parallaxeos carentia Thaddæus asseuerauit, frustranea minusq; rata esse, inferre velim. Reuerà enim res ita se habuit, quod nullum prorsus huic Stellæ adfuerit Parallaxeos vestigium, veluti Capite Sexto affatim demonstratum reliquimus, sed saltem vt monerem ea, quæ ad id probandum ex Obseruationibus datis assumebantur, ab errore facilè incidente minùs tuta fuisse; neque tam subtili negocio enucleando paria. Danda siquidem vbiq; est opera, vt talia acquirantur Dedomena, quæ non leuicula vnius vel alterius minuti in Altitudine; aut paucorum in tempore, hallucinatione, rei intentæ certitudinem ancipitem reddant, ne quis sit diuersa astruentibus contradicendi locus. Neque enim sufficit, quod verum est simpliciter pronunciasse, nisi etiam id ipsum ita & non aliter se habere, satis euidenter conuincatur; idque non propter Veritatem ipsam, quæ per se immota manet, etiamsi ab omnibus ignoretur, sed ob alios qui ipsi assentiri renuunt: vt remotis hæsitationibus & obstaculis, id quod res est credere cogantur. Miror itaque Thaddæum tam fluxis atq; errori facilè obnoxijs Dedomenis, quæque ex minimis & vix sensibilibus deuiationibus, maxima inducerent à scopo petito auocamenta, tam arduum negocium concredere voluisse, tamque hactenùs incredibilem rem ijs superstruendo confirmare studuisse.

Demonstratio eius satis concinna atque industria est, nec Geometriæ legibus quippiam derogat; Sed non omnia quæ speculatiuè circa hæc ritè se habent, proptereà in Praxin citra aberrationis suspicionem applicantur; cum anteq; id fiat, sensuum & adminiculorum quorundam officio opus sit, quæ si ex minimis magna struunt, operam vtplurimùm ludunt.

Potuisset vtique ex Altitudine Stellæ maxima & minima in vtroq; Meridiani situ, multò faciliùs atque certiùs, vt nullus relinqueretur ob vnum vel alterũ scrupulum desideratum, hæsitationi locus, hæc demonstrasse, neq; tum tempus transitus per Meridianum adeò præcisè requirebatur; & differentia vtriusque Parallaxeos, maxima quoad fieri posset euadens, rem omnem pleniùs patefaceret. Sed suo quodam consilio hac altera, etsi non satis indubia via ingrediebatur, qua licet eò quò voluit, peruenerit, scopumque

propositum

propositum ritè attigerit, an tamen alijs satis superq; hæsitandi occasionem præcluserit, remque omnem aliter se habere non potuisse persuaserit, ob rationes antedictas, non affirmârim.

Neque etiam ex suis proprijs Obseruationibus in eo toto scripto aliud quid demonstratiuè adducit quod tam arduo negocio pleniùs satisfaciat, prout materiæ propositæ magnificentia, requirebat. Sufficit nihilominùs illum animaduertisse, Stellam hanc Nouam perpetuò eandem à Polari atque Affixis quibusdam Cassiopeæ Stellis obtinuisse distantiam. Id enim in omni eius situ contingere nequibat, si Parallaxi alicui subiecta fuisset. Licet enim distantiæ ab ipso annotatæ non omnimodè absolutæ sint, vt patet ex collatione cum nostris, anteà instituta; tamen id Instrumenti potiùs vitio contingebat, quam quod sæpiùs reiterando non ritè collimatus sit. At cum eundem proculdubiò Angulum Instrumenti semper inuenerit, satis probatur, consimiles vbique fuisse distantias, vtvt dispartitio in eodem numerata, has non ad amussim metiretur, ipsissimamque Anguli quantitatem minùs exactè detegeret. Non igitur immeritò concludit Thaddæus, Stellam hanc nullam admisisse Parallaxin, & propterea in ipso Æthere supra Solem, adeoq; in ipso Stellato Orbe (de quo tamen nonnihil hæsitat) extitisse, qua in parte præsertim modò satis audenter, id quod res est, asserere non dubitasset, nostris decisionibus suffragatur. Si Organis pro Stellarum Altitudinibus, atq; interuallis admodùm scrupulosè capiendis, instructus fuisset, non dubium est, quin pro eo, quo Veritatis assequendæ studio plurimùm laborauit, non saltem eandem, vti fecit, intemeratam pronunciasset, sed vnà euidentiùs citra omnem refragationis ansam, magis indubiè persuasisset.

Digreditur posteà eodem Capite aduersus Andream Nolthium, qui consimili fermè processu, hanc Stellam Elementarem fuisse, probare conatus est, & rectè quidem ipsius ineptis Obseruationibus it obuiam. Sed dum lineæ Meridianæ exactam denotationem, Stellæque quoad Altitudinem circa hanc non admodũ euidens incrementum, Nolthij conclusiones incertas reddere non immeritò astruit, periculum est, ne hæc ipsa impedimenta aliquatenùs etiam suæ quam adducebat intentioni, quo minùs irrefragabilem certitudinem superstruere liceret, obstaculo sint. Non tamen ambigo longè maiorem adhibuisse in his Thaddæum diligentiam, atq; Instrumenti aptitudinem, quàm Nolthium, cum tam egregiè Veritati consona protulerit; á qua ille plurimùm deflectebat; vt posteà Nolthiana prolata disquisituri, palam faciemus.

Capite Sexto, quod tamen in renouata Dialexi totum obliterauit, ipsemet Thaddæus, nonnulla ex his, quæ in antecedentibus diximus fatetur, si videlicet habuisset vtranque Meridianam Stellæ Altitudinem cognitam, se faciliùs inde de Parallaxi eius iudiciũ proferre potuisse, imò non

 saltem

saltem faciliùs, sed multò euidentiùs & certiùs, id tum præstitisset. At cur Altitud. maximā minimæ non adhibuerit, causam non adducit. Existimo illi maximā demetiri per suum Instrumentum non extitisse ita commodum, aliâs nihil fuisset conuenientius. In eodem etiam Capite de Parallaxium aggregatione & separatione nonnulla latiori modo proponit, qua occasione sequentia duo vel tria Capita de inuentione Parallaxium, distantiaq; â *Terra*, eorum Phænomenon, quæ tum Horizontem aliquando subeunt, tum etiam extant supra hunc, introducit, & ad generalem Parallaxiū considerationem digreditur, vnaque Tabulam intermiscet, quæ Parallaxes vsque in 100 remotionis Semidiametrorum Terræ terminum, per integrum Quadrantem expediat, quam posteà adhuc centenis Semidiametris locupletauit. Etsi autem admodùm vtilis fuerit hæc de Parallaxibus pertractatio, multaq; eruditè & scitè proponat; tamen non omnia suis vbique ratiocinijs constant: Neque hac ratione Parallaxes alicuius Phænomeni, nisi plura requisita in promtu sint, eruere licebit, prout ijs Capitibus proposuit, quod & ipse Thaddæus tum proprio Marte, tum etiam admonitus ab alijs, tandem satis animaduertit, ideoque in locupletata sua Recognitione pleraq; cassauit, plurima addidit, adeò vt in transmisso mihi Libro, duodecim Capita, de Parallaxium mensuratione in vario situ, earundemque aggregatione & segregatione, cæterisq; circumstantijs luculenter & solidè tractantia, interposuerit, quibus Parallaxium Doctrinam plurimùm illustrat, omniaque illic citra errorum scopulos expeditè atque concinnè absoluit, & multa de his Problemata tam à seipso, quàm Generoso Viro & eximio Mathematico THOMA DIGESSÆO ANGLO atq; Paulo Vvittichio, inuenta expolitaq;, admodū eruditè & solerter proponendo interserit. Vbi etiam pleraque à Digessæo nimis intricatè prolata, alia & planiore forma expedit. De ijs autem quæ his Capitibus circa Parallaxium enucleationem admodùm industriè atque concinnè in medium adduxit Thaddæus, nolo hìc pluribus agere, cum nostri non sit instituti, Parallaxes in genere tractare, earumque peruestigationem excutere, nisi quatenùs ad huius (de quo agimus) Phænomeni considerationem, necessariò adhibendæ veniant. Nimis enim prolixum atque ab instituto nostro idipsum alienius foret. Nam & quæ secundario à Thaddæo in Parallaxibus exquirendis discernendisque adferuntur, eiuscemodi sunt, itaque ad vnguem elaborata, vt mea lima non indigeant.

Vnicum saltem de his omnibus addam. Quicquid de *Parallaxibus*, quacunque ratione inuestigandis extricandisque ingeniosè adinuenitur, si Phænomenon ipsum nullo motu proprio cieri, sed saltem vniuersali reuolutioni obnoxium esse præsupponitur (quemadmodùm omnia illa Problemata, quæ à Thaddæo hac de causa adducuntur) nequaquàm ijs, quæ cursum genuinum habent, accommodari posse: ideoque etiam in Cometarum Pa-

rum Parallaxibus inquirendis, aut nihil vel quamminimùm adferre subsidij, cum illi rarissimè motu aliquo peculiari destituantur, & is quem suaptè vi exercent, Parallaxes interdùm exhaurit, interdùm adauget, nonnunquàm verò quoad talia ratiocinia inperscrutabiles reddit: Igitur eius generis Parallaxium enodationes quacunq; tandem solertia excogitatæ, etsi artificiosæ sint, minùs tamen vtilitatis habent.

Eiuscemodi quoq; fuerunt omnia Regiomontani Problemata, tum etiam quæ Digessæus Anglus atq; Vvittichius in his speculati sunt; magis ingenij acumen atq; inuentionis promtitudinem eximiam redolentia, quàm quod in ascititiorum Cœli Phænomenon, motum aliquem proprium excercentium, vti in Cometis fieri videmus, quorum indagationi potissimum destinantur, id quod intendunt, exequi queant. Si aliquando simile huic Nouæ Stellæ Phænomenon exortum fuerit, quod omnem proprium motum excluserit, vtiq; talium Problematum vtilitas non est ociosa, sed tunc apprimè locum meretur, quædam tamen plùs, quædam verò minùs commoditatis habebunt, in cæteris seorsim curriculum aliquod à motu primo separatum exercentib⁹, applicatio, non saltem nimis coacta est, sed prorsùs dissentanea, de quibus etiam Thaddæum per literas admonui. Sed relictis Parallaxium anfractibus, ad Stellæ huius in Cœlo positum, qui planiori inquisitioni patet, nos conferemus, quæq; de hoc Thaddæus astruit, modò introspiciemus.

CAPITE DECIMO, docet Declinationem alicuius Phænomeni inuenire, siue Parallaxin habeat, siue non, atq; ex transitu per Meridianum Ascensionem Rectam eius, vel cum quo puncto Cœlum mediat, cognoscere; quibus duobus datis, Longitudinem atq; Latitudinem superstruere, non est difficile. Hæcq; in locupletiore Dialexi ad Caput XVIII referens, copiosiùs atq; perfectiùs exequitur, quantum præsertim ad Declinationes constituendas attinet, vt visæ à veris discernantur, si qua fuerit earum differentia. Verùm cum ista partim locum nullum in hac Stella mereãtur, partim per se trita atq; facilia sint, nolo ijs discutiendis immorari, præsertim quod nullum exemplum in hac Noua Stella illic addat, sed id ad sequens Caput reijciat. Quare & nos hoc relicto illud aggrediemur.

CAPITE VNDECIMO, locum Nouæ Stellæ in Zodiaco secundum Longitudinem & Latitud. inuestigare laborat; idque ex Tempore transitus per Meridianũ, vnà cum Altitudine ideoq; & Declinatione data, vbi ea quæ ad REISACHERVM hac de re pri⁹ perscripserat, tanq̃; minus rata retractat, emendatioraq; se propositurum sperat. De ijs itaq; quæ ad Reisacherum scribens, annotauit, cum ipsemet irrita cupiat, nihil adiungam, saltem ea quæ hoc Capite proponit excutiam. Verùm quia illud in renouata sua Dialexi, aliquã ex parte mutatum auctumque reperio, totum quemadmodùm illic habetur, vbi Numero est 19 hic ascribam. Sic enim ex quo alias non extet, disquisitionis ratio, commodiùs in promtu erit.

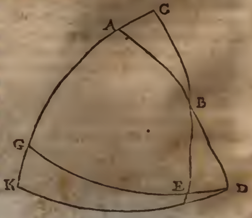
Caput

Caput XIX locupletatæ Dialexeos Thaddæi, quod in priori erat vndecimum.

Quomodo verus locus Nouæ Stellæ in Zodiaco secundum Longitudinem & Latitudinem inueniatur.

Demonstratum est Capite V. hanc Nouam Stellam omnem prorsus excludere Parallaxin. Locus igitur illius uisus idem erit cum uero. Quomodo autem is inueniendus sit, tres hic præscribemus modos. Priores duo docebunt, eundem inuenire ex alterutra Stellæ Meridianæ Altitudine, uera ipsius Declinatione, & puncto mediationis Cœli. Tertius uero eundem inquiret ex illius ad uicinas sibi Stellas distantia. Priorum modorum alterum perscripseram, iam ante ad Bartholomæum Reisacherum, quem ille suo Libello adiunxit, sed obiter ea à me tum effusa ueriùs, quàm perscripta fuerunt: ac demonstrata ex Altitudine Meridiana Stellæ, non ea quidem exacta, sed quæ tum ueritati quàm propinquissima aliorum iudicio haberi potuit. Etsi autem à ueritate haud ita multùm aberret, tamen cum ipse deinceps rem experiri cuperem, crebrò repetitis per Quadrantem, magnitudine mediocri, considerationibus, accurata diligentia deprehendi Altitudinem ipsius Meridianam, esse 20 grad. 15 min. Fuit hæc Consideratio omnium aliarum postrema Die 6 Maij, Anni 1573 Hor. 8. Scrup. 29 post Meridiem, quo Tempore planum Meridiani cum plano Coluri Æquinoctiorum unum erant exactè. Sol uerò ad Meridianum Viennensem eo Die & momento in 25 grad. 16 scrup ♉ ex Ephemeridibus Stadij. Ea Altitudo fuit in decliui Meridiani parte, uocaturq; minima, quæ detracta ab Eleuatione Poli Viennensis 48 gr. 22 scrup. relinquit 28 grad. 7 scrup. distantiam, uidelicet Nouæ à Polo. Cuius duplum 56 grad. 14 scrup. additum Altitudini minimæ, efficit 76 grad. 29 scrup. Altitudinem Stellæ maximam. Ea illo Die obseruatione deprehendi non potuit. Huius residuum ad Quadrantem indicat distantiam Stellæ à Vertice Viennensi 13 grad. 31 scrup. Iam ablata minima Altitudine Stellæ ex Poli Eleuatione, aut hac ex maxima Altitudine, residuoq; ex Quadrante detracto, produ Declinatio Stellæ. Aut rursus minima Altitudine de maxima dempta, residuoq; bifariam secto, & horum altero ex Quadrante ablato, emergit Declinatio dicta uidelicet part. 61. min. 52. Eadem quoq; inuenitur addita Æquatoris inclinatione ad minimam Altitudinem Stellæ. His inuentis & positis, ad reliqua, quæ inuestiganda proposuimus, per uerissima euidentissimaq; Mathematices principia, sequenti deductione perueniemus.

Esto in subiecto diagrammate Arcus Coluri Solstitiorum Æstiui C A G K, in quo C sit Polus Zodiaci. Polus Mundi A. Arcus Eclipticæ G E D. Arcus Æquatoris K D. Punctum Æquinoctij Verni D. Arcus A B D sit Arcus Meridiani Circuli, qui coincidit cum ipso Coluro Æquinoctiorum. Arcus C B E sit Arcus Circuli Magni ex Polo Zodiaci ductus per Centrum Stellæ B, cum ea esset in Meridiano, cum ipsa sectione Verna seu Coluro Æquinoctiorum. Declinatio Stellæ D B est nota. Ergò etiam B A notum erit,



erit, residuum videlicet ad Quadrantem. Sed & A C non ignoratur, nimirùm distantia Poli Mundi à Polo Zodiaci, quæ perpetuò æquat magnitudinem maximæ Declinationis Solis 23 grad. 28 scrup.

Vnde etiam Complementum illius Arcus A G, mensurans Angulum B D E grad. 66. min. 32 innotescit. Dico dari quoq; & Longitudinem & Latitudinem Stellæ, videlicet duo Latera E D & E B Trianguli E B D.

Quoniam C Polus est Circuli G E D, erunt Quadrantes maximorum Circulorum C E & C G, similiter quia A est Polus Circuli K D, erunt etiam Quadrantes Circulorum A D & A K. Rursus quoniam Arcus C E transit per Polos ipsius G E D: ideò secat eum ad Angulos Rectos per 17 Tertij de Triangulis Regiomontani, & 20 Primi Theodosij, & Anguli ad E erunt Recti, & iterum quia G E D Circulus Maximus secat Circulum C B E ad Rectos Angulos. Ideò transit per Polos eius Habemus igitur Triangulum Rectangulum B E D, in quo Latus B D notum est, nimirùm Declinatio Stellæ, & Angulus B D E cognitus. Dabuntur itaq; per 34 quarti Regiomontani de Triangulis, aut 3 Copernici etiam reliqua Latera videlicet B E, Latitudo Stellæ part. 53. min. 59, & E D Longitudo eiusdem 36. part. 41 scrup. ab Æquinoctio verno sumto numerationis initio, hoc est in 6. grad. 41 scrup. dodecatemorij ♉, quod initio investigandum proposuimus.

In hunc quidem modum ille de Stellæ huius loco respectu Eclipticæ ratiocinatus est, & sanè non inconuenienter, si Dedomena ipsa satis exactè citra omnis dubij implicationem constitissent.

Aduocat autem hic in consilium eandem Obseruationem, quoad transitum per Meridianum cum infra Polum esset, qua anteà circa Parallaxium perscrutationem vsus est. Die videlicet 6 Maij, Anni 1573, Hor. 8. M. 29, quando Stellam vnà cum plano Coluri Æquinoctiorum Meridianum præcisè occupasse, autumabat.

At de Tempore huius transitus prima est quæstio, vnde illud absq; vllo errore assecutus est. Si per Horologia nihil egit; Illorum enim vel subtilissimè elaboratorum indicatio fallax est, vt Capite Secundo aliqua ex parte, cur id eueniat, rationes reddidimus; Si per Altitudinem alicuius Fixæ Stellæ idipsum præcisiùs præstare attentauit, nihilominùs in deuia facilis erat prolapsus. Nam nec loca affixarum Stellarum, nec etiam ipse Solis motus erant illi ex vllis Tabulis adeò certò perspecta, quod de vno vel altero minuto in Tempore hinc eruendo, satis certus esse potuerit, vt de ipso Instrumento, quo Altitudines capiebat, intra quina minuta præcisionem non suppeditante, nihil dicam, licet in tali situ potuerint Stellæ esse, vt trium vel quatuor minutorum in Altitudine aberratio, pauculis scrupulis Tempus variârit. Accedit insuper & hoc, quòd etiamsi Obseruatio satis accuratè peracta fuisset, & emendatus Solis atque Stellæ assumtæ locus, in promtu habeatur; tamen ne sic quidem Temporis momentum ita scrupulosè, atq; in hac Pragmatia opus est, cognoscitur. Tardiùs enim mutatur Stellarum Altitudo, quàm æquatoris, qui Tempora metitur, reuolutio. Sicque ex eo quod minus

 est, id

est, id quod plùs incompetenter, nec citra erroris aliqualem suspicionem, elicitur. Et quo Sidera Meridiano propiora sunt, eò tardior est eleuationis alteratio: Iuxta Horizontem verò, etsi celeriùs illa procedat, & expeditiùs quodammodò ad rem faciat, tamen ob Refractionum illic sese insinuantium impedimenta, Stellæ paulum altiores quam sunt apparentes, præcisionem exactiorem frustrantur. Ex Affixa igitur ista ratione, Temporis ipsissimum momentum attingere non licuit: Neque enim hîc lata quadam indagine rem exequi sufficit, sed cum vnius minuti in tempore aberratio, quartam gradus partem quoad Ascensionem Stellæ mutet, de denis ad minimum secundis certum fieri oportet, si intra duo vel tria circiter minuta, locum Sideris exploratum habere volumus.

Sic quoque in lineæ Meridianæ designatione, non leuis latet ambiguitas. Nam per Solem illa non adeò præcisè designatur, vt Azimuthorum minutijs satisfaciat, quemadmodùm neque per Stellas, nisi beneficio circumpolarium quarundam, quæ tamen ratio nemini aliás, quod sciam, hactenùs perspecta est, veluti patebit, quando (volente DEO) in Mechanica Astronomiæ instaurandæ parte, de his tractandi dabitur opportunitas. Licet verò parua quædam in Meridiei linea aberratio, Altitudinem Stellæ insensibiliter illic variâre potuerit, cum tardissimè tunc varieetur; tamen quantum ad Ascensionem Rectam attinet, tantundem ferè in ea deuiationem committit, quot minutis Azimuthalibus, cis vel vltra Meridiani punctum digreditur.

At demus hæc omnia à Thaddæo adeò ritè & circumspectè fuisse administrata, vt nullus lateat scrupulus: Nihilominùs Stellam hanc præcisè cum Coluro Æquinoctiorum Meridianum pertransiuisse, ex his datis, assumto etiam eodem, quo is vtitur loco Solis non obtinebit, multò minùs si verificatus, & ipsi Cœlo congruus applicetur; ideoque Demonstratio eius situm Stellæ adeò exactè (vt existimat) non indicabit, imò cum *Colurus* Æquinoctiorum Meridiano non præcisè vniatur, ista inductionis via res ad vnguem non succedet.

Ne verò sine causa hæc nos proferre, quis existimet, tam ex ipsius assumto Solis loco, quàm nostro verificato idipsum nunc probabimus.

Motum quidem Solis è Stadianis, quas allegat Ephemeridibus, *satis* ritè Meridiano Viennensi applicuit, statuens eum in part. 25. *minut. 16* ♉, Verùm cum huius Ascensio Recta sit part. 52. minut. 55, & *Horæ* 8 atque M. 29, conficiant de Æquatore part. 127. /. 15. His simul aggregatis, proueniet medij Cœli Ascensio Recta ad id temporis momentum part. 180. /. 10. Excessit itaque Colurus Æquinoctiorum Meridianum per sextam gradus partem, & Ascensio Recta Nouæ Stellæ proueniet part. 0. min. 10, etiam sexta gradus parte vlterior ea, quæ Thaddæi inductionem consequitur; &

licet

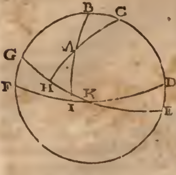
licet hæc diſcrepantia haud adeò magna ſit; tamen non exiſtimem ipſum tam lato modo hic Stellæ locum inquirere voluiſſe, vt ſaltem intra ſextam gradus partem metas illi præſcribere contentus foret; Tunc enim hac ſubtili perueſtigatione atque Demonſtratione opus non fuiſſet, ſed ex ſolo Globo ad tam latam conſignationem peruenire licuiſſet. Quin & ipſe Thaddæus aſſerit, exactè tunc fuiſſe coniunctum Coluri Solſtitiorum planum cum Meridiano.

Si veriorem locum Solis hîc, quemadmodùm is Capite Primo à nobis minimè dubijs Obſeruationibus demonſtratus eſt, adhibuerimus, res adhuc in maiorem digreſsionem (quæ tamen propiùs ad ipſiſsimam Stellæ Aſcenſionem Rectam, vel non id putante Thaddæo accedit) prouoluetur. Ex Ephemeride enim Solis Anni 1573 Capite Primo ſuo loco è noſtris Tabulis ſcrupuloſè exhibita, conſtabit ad Hor. 8. Min. 29. Locus Solis in part. 25. min. 33½ ♉. Si videlicet pro differentia Meridianorum dimidium negligatur minutum. Aſcenſio Recta eius loci eſt etiam è noſtro Canone eodem Cap. ad veram Eclipticæ obliquitatem maximam à nobis repertam conſtituta part. 53. min. 12, additis hîc rurſus vt anteà, pro Hor. 8. M. 29 partibus 127. min. 15, prodibit Aſcenſio Recta medij Cœli cum Stella Noua communis, part. 0. minut. 27, quæ apprime conſentit illi, quam nos Capite Quinto adinuenimus, adeò vt vix vnius minuti intercidat differentia. Sicque Thaddæus ſeipſo inſcio veriſsimam Stellæ Aſcenſionem Rectam per illud culminationis Tempus attigit, idque per accidens potiùs, quàm quod iſto proceſſu ſcopum adeò præciſè collimare, facilè conceſſum fuerit.

Remouebatur itaque ſecundum hanc veriorem ratiocinationem Colurus Æquinoctiorum à Meridiano dimidio gradu, minus ſaltem tribus ſcrupulis. Nequaquàm igitur cum illo coincidebat, & per conſequens tali Diagrammate atque Demonſtrationis tenore, quo vſus eſt Thaddæus, ad Stellæ exactum locum, ſi omnia debita præciſione exequenda veniant, non promtè peruenitur.

Colligit quidem ille ſic Longitudinem eius in part. 6. min. 51 ♉, vbi ſaltem ternis ſcrupulis ab ipſiſsimo eius loco deficit; & Latitudinem inducit part. 53. min. 55, ſexta gradus parte abundantem. Idque iuxta priorem Dialexin, nam ea quæ ex poſteriore citaui, paulò aliter ſe habent, illic enim ex ijſdem Dedomenis adinuenit Stellæ Longitudinem in part. 36. minut. 41 ♉, cum Latitudine part. 53. minut. 59, quod conuenientiùs ex Operationis proceſſu inducitur. Atque hîc quoad Longitudinem à vera abeſt 13 ſcrupulis, Latitudine 14 ſcrup. abundante, vti oſtendimus. Si iuxta veriorem Aſcenſionem Rectam, quæ è Thaddæi Dedomenis, prouenit part. 0. minut. 10,

adhibito eiusdem loco Solis, & Declinatione maxima vulgariter vsurpata, part. 23. /. 28, eademque quam supponit Declinatione, Longitudinem atq; Latitudinem Stellæ è Schematismo, quo Capite Quinto in consimili negocio vsi sumus, inquisiuerimus, omnia in hunc modum prodibunt.



		P.	M.	
Latus	BC	23	28	Distant: Polorũ vsitata
Latus	BA	28	7	Compl. Declinationis.
Angulꝰ	CBA	90	10	Asc. R. ad 90 addita.
Hinc Latꝰ	CA	36	2½	Compl. Latitudinis.
Angul.	BCA	53	12½	Remotio Nouæ St. à ♋

Subtracto itaq; Angulo BCA ab initio ♋, prouenit Longitudo Stellæ in P. 6. /. 48 ferè ♉; quod senis circiter scrupulis à nostra inuentione deficit, Latitudine ex Complemento CA existente P. 53. /. 57 abundans 5 gradus parte.

Verùm ex nostra restitutione in motu Solis, Ascensionem Rectam quæ proueniebat P. 0. /. 27 pari ratione examinantes, applicata etiam veriore obliquitate maxima, part. 23. /. 31½, & reseruata eadem Declinatione, hæc ita prouenient.

		P.	M.	
Latus	BC	23	31½	Distantia Polorum ex proprijs Obseruat.
Latus	BA	28	7	Complementum Declinationis Thaddæi.
Angulus	CBA	90	27	Ascensio 90 à ♑.
Hinc Lat.	CA	36	10½	
Angulꝰ	BCA	52	59 ferè.	

Incidit itaque iuxta hanc numerationem Longitudo Stellæ in part. 7. /. 1 ♉, cum Latitudine P. 53. /. 49½. Quod autem Longitudo septenis scrupulis à veriori situ abundet, non vitio Ascensionis Rectæ, quæ satis benè se habet, contingit. Sed quod Declinatio apud Thaddæum senis scrupulis abundet, vnde & Latitudo quoque nonnihil iusto maior euadit. Atq; hæc de ijs quæ Capite Vndecimo circa Longitudinem & Latitudinem huiꝰ Stellæ constituendam adfert, satis inquisitum sit.

Capite Duodecimo sequenti, sub alterius Diagrammatis habitudine, ex ijsdem præsuppositis idem quoq; inuenit, sed paulò perplexiore inductione. Quia verò & illic Stellæ Ascens. Rectam Coluro Æquinoctiorum vnit, quod ex ipsis Dedomenis, adhibito præsertim veriore loco Solis constare non posse, iam anteà manifestauimus, idcircò hæc curiosè replicare non est opus, cum nec ipse Thaddæus istius Schematismi Angulos atque Latera in

ra in numeros resoluat, contentus ijs, quæ ex priori modo deduxit, quæque hîc similiter, si omnia ritè se haberent, proueniunt.

CAPITE DECIMOTERTIO, tandem ex distantia Nouæ Stellæ à vicinis Cassiopeæ, præsuppositis harum locis cognitis, idipsum eruere conatur, multò tutiori indagine quàm anteà; Siquidem Temporis transitus per Meridianum, & Declinationis nulla hîc habeatur ratio, sed sola distantia à duabus Fixis, quæ certiori dimensioni subiacet, requiritur. In hoc saltem versatur difficultas, quod loca Affixarum Stellarum non anteà ad Cœli normam restituta sint, & quod distantiæ per Radium acceptæ, non omnis vitij sint expertes. Assumsit enim hîc Thaddæus loca Affixarum, quemadmodùm ea suppeditat Copernianus Calculus, qui quantum à Cœlo in ijsdem, quibus vtitur Stellis, videlicet Lucida Cathedræ, & ea quæ est iuxta Flexuram Numero 4 deflectat, ex collatione nostræ verificationis Capite Quinto prolatæ patet. Vtitur autem Thaddæus consimili fermè Demonstrationis inductione, qua & nos in consimili negocio, & Longitudinem huius Stellæ hinc deducit in part. 6. /. 54 ♉. Latitudinem autem efficit part. 53. /. 49, vbi quoad Longitudinem præcisè eandem habet, quam nos sæpiùs experti sumus; in Latitudine abundant solummodò quatuor scrupula. Verùm hæc conuenientia potiùs accidentaria erat, quàm quod probet, omnia ritè esse peracta. Nam nec distantiæ adamussim se habebant; nec etiam Fixarum loca: sicque vno errore alterum per accidens emendante, quod nonnunquàm fieri potest, eiusmodi consensus euenit. Nam & in posteriori Dialexeos recognitione, paulò aliter limitatis Nouæ Stellæ à dictis Fixis intercapedinibus, quæ etiam propiùs nostris consentiunt, aliquanto diuersum repperit Thaddæus huius Stellæ locum vtpotè in part. 6. /. 47 ♉, cum Latitudine part. 53. /. 59, quæ plùs à nostra consignatione recedunt, nempè in Longitudine 7 scrup. Latitudine 14. minut. vtut distantijs correctioribus innitantur; Sed cum loca Fixarum non emendata adhibeantur, intercapedines etiamsi omnimodè ritè se haberent (qua tamen in re quoad vltimam quoque castigationem nonnihil desideratur) ad scopum petitum non perducunt.

Verùm de loco huius Noui Sideris à Thaddæo constituto examinatoq; hæc sufficiant: Quibus etiam ea quæ ad Astronomicam Stellæ considerationem faciunt, quatenùs ex ipsius placitis depromi poterant, concludimus.

Habet quidem nonnulla alia de hac ipsa Stella, hinc inde in suis Scriptis Apologeticis, atque de Cometis, posteà editis, quæ tamen vt plurimùm ijs, hac Dialexi pertractatis, consona sunt; si quid peculiare in illis inciderit, quod admonitionem mereatur, vbi eorùm scripta contra quos agit, euoluero, id quicquid est, excutiam.

Capite Decimoqvarto & Decimoqvinto, de significationibus huius Stellæ Astrologica tractat, quibus etiam Theologica quædam intermiscet. At cum ego saltem ea, quæ Mathematicè de hac proponi poterint, hoc Libro complecti animum induxerim, neque Astrologicas vaticinationes, vtvt sciam eas à plerisque auidiùs experi, nunc tractare lubeat, nolo quidpiam ijs quæ à Thaddæo satis plausibiliter & piè circa hoc negocium, coniectura quoque probabili, allata sunt superaddere, sed his in suo valore relictis ea, quæ circa omnia prædicta Capita expendenda habuimus, hic conquiescant. De Astrologicis illis in Conclusione huius Libri quædam generali indicatione ex nostra censura indicabo, fortè in totius Operis Epilogo pleniùs quædam adducturus.

Addit posteà appendicem quandam contra Raimundum Italum & Theodorum Graminæum, in qua ipsorum ineptas atque insulsas opiniones exagitat, de quibus etiam nihil hìc dicam, sed vbi ipsemet eorum Scripta trutinâro, quid de his sentiam, breuibus exponam, cum longam atque impensius adhibitam considerationem vix mereantur.

Subiungit postmodùm aliorum quorundam huius Stellæ Descriptiones, vtpotè Pavli Fabricii & Cornelii Gemmæ, atq; in locupletata illa Dialexi, adhuc plurium adiecit, inter quæ etiam nonnulla ex meo quodam Libello de hac Stella olim publicato, excerpta adiunxit. Verùm ego per Literas iamdudum eum admonui, vt ista prætermitteret, me enim hæc recognoscere atq; locupletiùs tractare constituisse. Quod & spero præsenti Libro ita effectum, vt quæ priùs desiderabantur, iam satis superque redintegrata atque completa sint.

Adiunxit quoq; Thaddæus Iohannis Regiomontani & Vogelini de duobus antiquis Cometis conceptiones, quæ quo loco habendæ sint, aliâs discutiemus.

At quoniam Fabricij de hac Stella scriptum, suo mox subiungit, nos & in hoc inspiciendo expendendoque proximum illi locum dabimus.

D. Pavlvs Fabricivs Mathematicus & Medicus Caesarevs.

Pagellas quasdam non adeò multas de hac Stella conscripsit eruditissimus ille inprimisq; præstans Vir D. Pavlvs Fabricivs, quas Archiducibus Austriæ obtulit, nisi fortè plura ab eodem de hac elaborata sint, quam Thaddæus Dialexi suæ apposuit, quamque nobis hactenùs videre licuit.

In ijs verò ipsis exiguis chartis ea, quæ ad nucleum rei penitiùs eruendum faciunt, admodùm parcè attigit; Nec se suaque eximia Doctrina pro rei magnitudine dignam operam collocauit, neque sibi ipsi (fortè ob aduersam quo tunc conflictabatur valetudinem) sufficiebat, nedum vt alijs tanto negocio satisfecisse fidem faciat. Sed qualiacunque tandem sint eius prolata, ea nunc introspiciemus.

In fine Octobris Anni 1572, Stellam hanc Nouam cepisse ait, idque magis incerto quodam rumore illum referre arbitror, quam quod à quoq; ante primordia Nouembris conspectam fuisse, certò constet.

Magnitudinem illi attribuit ab initio Syrij Stella maiorem, eiusque coloris æmulam facit; posteaque paulatim imminutam, & à candido in rutilantiorem transmutatum ait; in quibus satis concordat cum ijs, quæ nos generali indicatione de his, Tertio Capite protulimus.

Longitudinem eius constituit in part. 6. min. 14 ♉, cum Latitudine part. 54. min. 12, vbi in Longitudine à vero eius loco deficit besse vnius gradus; Latitudine verò abundat ferè semisse. Quod sanè à tanti Mathematici industria nimis deuium est. Nec etiam satis indicat, multò minùs vt demonstret, quomodo in istiusmodi loci cognitionem peruenerit. Mathematicorum autem est, non saltem dicere, sed & demonstrare.

Immotam quoque fuisse hanc Stellam, & nullam admisisse loci alterationem rectè asserit. Reuerà enim perpetuò in eodem loco Fixa mansit.

Deinde Parallaxin eius inuestigaturus, nimis citò & latiore modo se expedit: Dicit autem ipsam tam in Meridiano suprà & infrà, quàm cum iuxta latera maximè hinc inde remouebatur, semper eandem à Stellis Fixis obtinuisse distantiam, licet qualisnam illa fuerit, non addat; Sed aliorum saltem Testimonia allegat, quos etiam non nominat, atq; hinc rectè quidem infert Parallaxin huic Stellæ, aut nullā, aut prorsus insensibilem fuisse. Sed ex indubitatis Apodixibus id demonstratiuè, haùd (vti decuit) persuadet: fortè quod breuitati nimiùm studeret.

Rectè verò concludit eam, non fuisse in Elementari Regione, aut infimo æthere iuxta Lunam, sed in Sphæra Affixarum Stellarum, aut ad minimum non infra Iouis Orbem, quod mirabile esse (vt & reuerà fuit) affert. Ego eam omninò inter Affixa Sidera collocandam, iam anteà satis superque disputaui.

Posteà discrimen facit inter hanc Stellam & Cometas, quos inferiùs flagrare putat, instituto Aristoteleo; ideoque quæ de his adfert, non omnia ritè constant. Stellam tamen hanc ab illis & Quiete & Crinium carentia, Luminis puritate, atque Scintillatione, diuersimodam fuisse non inconuenienter pronunciat.

Admodùm

Admodùm magnam fuisse, & Terræ molem superasse verè affirmat, licet in quotupla proportione idipsum contigerit, non manifestet.

Demùm Planetam nullum fuisse, cum omnes cæteri & ipse quoque Mercuri⁹, qui rariùs spectatur, in suis debitis locis circa id temporis, visi sint, asseuerat. Vbi etiam quædam de Mercurij Obseruatione admiscet, atq; eius locum Copernicæo Calculo benè conuenire asserit. Quod quidem aliquando fieri posse, concesserim; at non semper, imò rariùs, multiplex in ☿ Stella me docuit animaduersio; propiùs tamen vtplurimùm, quàm Alphonsina fert numeratio, iuxta Copernicum ad scopum pertingitur. Sed hæc omnia sunt extra rem propositam, & nemo (vti puto) existimare potuit Planetarum aliquem relicto Zodiaco versus Boream intra Cassiopeæ tentoria migrasse.

Vltimò disputat, an Cometam appellare hanc Stellam liceat nec ne, atque in eo dubiùs hæret; Intelligit autem hîc sub vocabulo Cometæ, & alias, vt ait, species Globorum ardentium: Sed cum hæc Stella accidentia perpauca Cometis communia habuerit, plurima verò, imò omnia cum ipsis Affixis consentientia, quod Stellarũ conditioni potiùs assignanda sit, inclinat; Et licet idipsum nimis timidè pronunciet, veriùs tamen est, quàm ipse fortè putârat, nisi quod hæc Stella non perpetuò, vt cæteræ durârit, & magnitudinem atq; colorẽ successiuè alterârit, quibus duob⁹ Fixis Sideribus dispar fuit.

Atq; hæc ferè sunt, quæ Fabricius de hac Stella in medium attulit. Quæ cum per se pauca & tenuia sint, copiosiore examine non indigent. Nam quæ de effectibus eius posteà subiungit, referre atque dijudicare ab instituto nostro alienum est. Quare his supersedens, Bartholomæum Reisacherum, paululum apud Austriacos Mathematicos antequàm aliò me conferam morando, accedam.

D. BARTHOLOMAEVS REISACHERVS Professor Mathematum Viennæ Austriæ.

De hac mirabili Noua ac splendidissima Stella paulò luculentiùs & pleniùs scripsit Clariss: & Eruditissimus Vir BARTHOLOMÆVS REISACHERVS Gymnasij Viennensis Mathematum Professor: & primùm generalia quædam habet, de ipsius Forma, Magnitudine, Situ atq; Colore, illis fermè conuenientia, quæ & nos circa hæc protulimus. Posteà varias opiniones eorum, qui ipsam vel Elementarem vel Ætheream, vel per vaporum aut alterius medij interpositionẽ auctam, vel è Cometarũ genere, aut etiam non; & consimiles diuersorum ingeniorum ventilationes recitat, atq; de his variè disputat. Quoniam autem seorsim aliorum sententias discutere, & quasi ad Veritatis Lydium lapidem probare constituimus, vbi pleraq; eorum, quæ commemorat Reisacherus, sub trutinam vocabuntur; nolo ijs pensitandis hîc immorari. Licet

Licet verò dicat se ab initio cum illis sensisse, qui Stellam hanc non Nouam esse, sed aliquam è Veteribus, vtpotè Vndecimā Casiopeæ, ob vaporum aut medij alicuius diaphani intercesionem, lumine ampliorem redditam, eò quòd ab initio Vndecimam illam à Noua discernere non potuerit, offuscante hac minutulam illam sui Luminis fulgore; tamen posteà Vndecima promtiùs apparente, opinionem mutauit, rectiúsq; censuram protulit.

Tandemque ventilatis hinc inde omnibus, quæ vel in hanc vel illam partem adduci possent, ad Parallaxes tanquàm arbitros confugit, vbi ex eo quod Stella hæc cum Astris Casiopeæ respectu quarum Tetragonum efficiebat, perpetuò eandem distantiam obtinuerit, tam circa verticem in Altitudine Meridiani maxima, quàm Horizonte citima, eam nequaquàm in Elementari Regione locum habuisse, concludit, atque adiecta Geometrica Demonstratione, quàm euidens foret loci visi in decliuiori situ ab eo qui in sublimi, discrepantia, adeò vt ferè duplo maior hìc quàm illic euaderet diuersitas, ostendit: idque latiori quodam modo, etsi processus Demonstrationis, non sit inconueniens. Nec addit, quales habuerit Stella hæc à Fixis Casiopeæ remotiones, sed simpliciter refert vtrobiq; similes fuisse, quod alius æquè facilè negare potuisset, præsertim cum quantæ illæ essent, non dicat. Sic neque Parallaxium quantitatem, quæ in sublimi & decliuiori situ, ad præsuppositam aliquam à Terris elongationē proueniret, absolutè determinat, quæ duo in isto Demonstrationis processu desidero; attamen non ineptè hinc infert, eam minimè Elementarem, sed multò potiùs Æthercam extitisse.

Posteà Buschij cuiusdam Pictoris & Ciuis Erphurdensis harum rerum studiosi, Obseruationes examinat (de quibus suo loco dicturus sum) hisque alia quædam partim Theologicè, partim Physicè iuxta diuersorum pl[illegible]ta intermiscet.

Demùm suam Sententiam profert, qua locum illi Cœlestem non Elementarem tribuendum censet. De materia autem qualis nam fuerit, & quomodo illic extiterit, arcano DEI consilio, cui nihil est imposibile, id committit, aut secundum Philosophos, cuiusque Sphæræ intelligentiæ. Si tamen Physica aliqua causa adducenda foret, hanc potiùs cum Pythagoræis probat: In Sphæra illam Octaua inter reliquas Stellas fuisse statuens, at propter impedimenta quædam latuisse, quibus remotis iam tandem patefactā. Hæcq; ex Aristotelis Sententia de Natura viæ lacteæ confirmari putat, atque fieri posse, eandem hanc fuisse, cuius Cyprianus Leouitius meminit, Anno 1264 etiam iuxta Casiopeam immotè constitisse. Sicq; illorum opinionem, qui non quidem esse Nouam, sed per interualla aliquando se ostendere, non omninò reijcit. Hæc tamen omnia non prorsùs assertiuè proponit, sed alijs dijudicanda, vel etiam refutanda relinquit. Qua in parte rectè fecit. Neq; enim eiusce-

modi sunt, vt ratam aliquam certitudinem, quantum ad Physicam considerationem, mereantur (de cæteris Theologicis atque Metaphysicis nunc non disputo) Pythagoreorum enim opinio nullatenùs consistere potest, nec Stella hæc vetus fuit, atq; per interpositionem alterius Diaphani Corporis aucta, vt alibi disquiremus; Nec etiam eadem cum illa, cuius meminit *Leouitius*: Vbi enim 360 illis Annis latitabat? si per Ascensus & descensus, aut *medij* alicuius interpositionem subductionemq; id fieri potuit, cur non anteà quoq; eodem modo tot Mundani æui prælerlapsis Seculis sese exhibuit, rursusq; disparuit? cur non sæpiùs in alijs quibusdam Stellis id factum est? cur non genuinis & Mundo coæuis etiam ijs quæ iuxta Galaxiam sunt, talis illuminatio medio aliquo interueniente nonnunq; contingit? Sed valeant ista, vix refutatione operosa digna. Neq; etiam de Stella illa, quam adducit Cyprianus certum est, an id ita se habuerit. Non enim in vllis alijs Historijs eius fit mentio, nec ipse certum Authorem citat, sed saltem ex manuscripto codice se id habuisse, ait. At ponatur quod ita sit, an propterea necesse est, hanc eandem cum illa fuisse, quasi non plures eodem modo procreari possent. Quod si aliquis Cometa similis alteri ante plurimos Annos conspecto, circa eundem etiam locum apparuerit, an propterea dicemus, eundem cum priori fuisse, & intereà nescio vbi delituisse, quasi Causa illa, vnde talia ascititia Phænomena proueniunt, adeò sterilis sit, vt non nisi vnum vel alterum aut pauca quædam eiuscemodi conformare posit. Sed & his tanquàm non magni momenti relictis, ad ea quæ de loci huius Stellæ constitutione adfert, procedemus.

Dicit se obseruasse ipsius Altitudinem minimam Viennæ vtplurimùm 20 graduum, aliquando quinque aut decem minutis maiorem. Apparet igitur quali Instrumento vsus sit, cum quinque aut dena minuta discernere non potuerit. Inclinat tamen magis eo, quod denis minutis vltra vicenos gradus eleuata fuerit, atq; hac in re non multùm aberrat, saltem enim vnico minuto altiorem iustò reddit. Assumendo enim Poli Altitudinem Viennensem *p. 48 l. 22*, prout Purbachius & Regiomontanus denotârunt, qua etiam Reisacherus tanquàm indubitata vtitur, dico quod Stella Noua Altitudinem citimam ibi habuerit part. 20. min. 9. Distitit enim à Polo part. 28. minut. 13. Atque hæc cum ea Reisacheri Altitudine, qua sexta parte vltra viginti grad. eleuatã asserit, mediocriter conueniunt, rectiusq; quadrant, quàm *Thaddæi* annotatio suprà indicata, qua quarta parte vltra 20 gr. eleuat, & ob *id Declinationem* senis scrup. iustò maiorem reddit. Quamuis hæc admodùm præcise definire, nisi non saltem Altitudines Stellæ obseruatæ, adamussim constarent, sed ipsa quoque Poli sublimitas satis scrupulosè perspecta foret, impossibile est. Vtitur quidem Reisacherus hac ipsa Polari Altitudine, quam Regiomontanus protulit, sed miror nec illũ, nec vllos alios, quod sciam, inter

tot præ-

tot præstantes, quos continuè habuit Viennensis Academia Mathematicos, eius rei periculum fecisse. Anne ita decet nos seruiliter addictos aliorum prolatis, vt nihil in his ipsimet experiamur. Fieri potest, quod per Solem Solstitialem eleuationem hanc Poli vetustiores illi Astronomi inquisierint, & si sic, vix præcisam protulerunt. Neque enim Parallaxeos rationem habuerunt, aut si id factum est, Refractionem certè, quæ fit in Brumali decliuitate non præcauerunt. Si in locis Solstitijs intermedijs id factitârunt, ob motum Solis non ritè compertum, minùs adhuc scopum attigerunt.

Decuit itaque Reisacherum è circumpolaribus Stellis, Polum Viennensem priùs examinâsse, antequàm de hac Noua ratam certitudinem proferre, sanè attentasset.

Porrò Longitudinem huius Stellæ secundum Thaddæi priora placita ad se perscripta, quæ in calce subiungit, dicit fuisse in part. 6. min. 24 ♉, vbi dimidio gradu â scopo deficit, Latitudinem part. 53. min. 49, quæ quatuor saltem scrupulis abundat. Sed hoc Reisacheri Scriptum suæ reiteratæ Dialexi subnectens Thaddæus, hæc paulò aliter limitauit, ita vt Longitudo sit in part. 6. min. 41 ♉. Latitudo part. 54, deficiente saltem vnico scrupulo. Illic quidem in Longitudine ad verum terminum propiùs accedit, vtpotè 13 tantum scrupulis nunc præuertens, in Latitudine tamen plùs quàm anteà deuiat, ad quartam ferè gradus partem excessum committens.

Ad eam postmodũ quæ Vndecima numero est minutulâ videlicet quartæ magnitudinis, cui Noua vicina erat, eius locum comparat, & ex Stellæ situ Coperniano, Altitudinem Meridianam Viennæ colligit, part. 19. /. 2, vbi ob non ritè verificatum Fixæ locum septem scrupula plùs iustò habet. Erat enim huius Stellæ iuxta nostram in loco eius restitutionem Declinatio part. 60. minut. 34, huius Complementum, quod metitur distantiam â Polo part. 29. min. 26, sublatum ab Altitudine Poli Viennensi residuam facit Stellæ Altitudinem minimam Meridianam part. 18. minut. 56. Subtrahit autem ille Altitudinem Stellæ Meridianam ab Altitudine Cometæ, sicque per sua ratiocinia colligit part. 1. min. 8, at secundum veriorem modum iuxta antedicta part. 1. minut. 13 essent, quod propiùs accedit ad Nouæ à dicta Stellula distantiam, quam ille se per Radium obseruasse part. 1. min. 25, adhibita Purbachij Gnonomica Tabula refert, sicque intercapedinem scenis scrupulis nimis coarctat, At quorsum ista & in quem vsum? num ex differentia Altitudinis Stellarum adhibita distantia locum Nouæ examinare dabatur, vti ille facere voluit? nimis enim confusè hæc proponit, vt vix quod dicere velit, dicat. Si Meridianum simul obtinuissent Noua atq; Vndecima tunc fortè aliquid eiusmodi hinc inducere potuisset, iam autem Noua per Meridianum transeunte abfuit altera ferè duobus gradibus, desideratis saltem sex scrupulis, vt ob id mirùm non sit, differentiam Altitudinum distanti-

am ipsam non adæquasse. Sed cum hæc nullum peculiarem vsum habeant, ista omittamus.

Rectè posteà reprehendit eos, qui Latitudinem Stellæ saltem 50 graduum posuerunt, & id quoque quod à Cypriano Leouitio prolatum est, ipsam Stellam tribus gradibus versus Boream processisse, non immeritò taxat, nunquàm enim loco motam, quod perpetuò eandem exhibuerit Altitudinem Meridianam, conuenienter asseuerat.

Demùm finita Astronomica & Physica consideratione Astrologicum prognosticon superaddit, quod volens prætereo.

Nunc cum nullos prætereà in Austria huius Stellæ Obseruatores & Descriptores reperiam, in Sueuiam licet aduerso Danubio iter dirigam, & ad Augustam Vindelicorum finibus Sueuiæ & Bauariæ interpositam, me conferam illic quid vetus ille meus Amicus (bonæ memoriæ) Consul Paulus Hainzelius literis de hoc Phænomeno consignauit, inspecturus.

DN. PAVLVS HAINZELIVS Consul Augustanus.

Etsi Capite Quarto Obseruationes in hac Noua Stella à spectatissimo doctissimoq; Viro D. PAVLO HAINZELIO Consule & Patricio in Inclyta Augustæ Vindelicorum Republica, per Quadrantem maximũ quem dum illic essem in Horto eius construximus, sufficienter exposuerim; nihil tamen illic eorum addidi, quæ ab ipso Consule de hac Stella chartis mandata erant. Id consultò in hunc locum differens, vt seorsim & pleniùs illa sub Considerationem vocare liceret.

Tractatum autem nullum peculiarem de hac Stella (quod sciam) conscripsit Hainzelius, sed literas saltem quasdam ad Eruditissimum Excellentissimumque Virum HIERONYMVM VVOLPHIVM eiusdem Ciuitatis Gymnasiarcham, & tam Græcas quàm Latinas literas studiosè excolentem atque propagantem, qui etiam in sera senectute aliquot abhinc Annis obdormiuit, fermè circa idem Tempus, quo ambo Hainzeliani Fratres, non sine graui eius Reipub. iactura, discesserunt.

Epistola autem illa, quam hac de causa idem Consul ad dictum Vvolphium exarauit, mihi posteà communicata est, quàm hic assignabo, *vt quæ* fuerit optimi illius Hainzelij circa hanc Stellam animaduersio atq; *Sententia* pluribus innotescat. Verùm cum Clarissimi atque de re literaria optime meriti Viri D. CASPARI PEVCERI, tunc Temporis Professoris Vvittebergensis præcipui, literæ ad Hieronymum Vvolphium datæ, occasionem his Hainzelianis præbuerint, quarum etiam ille in suis ad Vvolphium semel atq; iterum mentionem facit, conuenientiùs videtur, vt Exemplum Epistolæ Peuceri ad Vvolphium præmittam, quæ erat eiuscemodi.

Exem-

Exemplum Literarum Clarissimi & Præstantissimi Viri D. Caspari Pevceri ad Hieronymum Vvolphium, quæ Hainzelianæ Scriptioni ansam præbuerunt.

CLARISSIMO DOCTRINA ET VIRTVTE VIRO, DOMINO HIERONYMO VVOLPHIO RECTORI STVDIORVM PVBLICORVM IN Inclyta Augusta, Amico suo colendo.

S. D.

Quibus nuper tuis respondi, eas te accepisse spero. Has ut submitterem, fecit Nouum & insolitum Sidus, quod in Septimanam quartam sub Asterismo Caßiopeæ conspicatamur hærere, uno in loco Fixum, & Lumine Stellæ similimum, sed puritate Lucis, Splendoreq; radiante, Vibratu & Magnitudine, quoad uisum, cunctis tam Errantibus quàm Inerrantibus nitidius, Venere excepta. Id Scintillatu, qui Altitudinis & distantiæ magnæ Argumentum est, à Planetis, & situ ipso extra Zodiacum, tum quod Fixarum instar, nullo alio, quam primi motus circumactu conuertitur, sese separat. Fixis annumerari nequit, nisi Stellam Nouam esse affirmemus, cum in hac Cœli parte, nullis unquàm Seculis talis uisa sit. Explorauimus motum & situm eius, Organis Astronomicis accuratè, ac locum uisum in sextam partem ♉ incidere, cumq; ad summum Cœli peruenit culmen, à uertice non pluis 10 part. 4 scrup. distare deprehendimus, neq; ad Horizontem accedere propiùs, quàm ad interuallum 23. part. 33 scrup. Sed collatis Obseruationibus omnibus, discrimen inter uerum & apparentem locum hactenùs nullum, & idcircò Parallaxin nullam reperimus. Iudicamus Cometen esse, idq; affirmaremus certo, si de Altitudine exploratè constaret. Cumq; nitore luminis & specie Iouem exprimat, ab hoc accensum esse conijcimus, qui cum ante biduum, mutato cursu rursus progredi cœperit, attendemus an Sidus hoc suo eum motu proprio secuturum sit. Omnino fatale aliquid huic postremæ ætati portendi iudico. Cum autem & te sciam diligenter contemplari Cœlum, & ostenta talia maximè curæ esse nostro Cypriano, amanter oro, quantum uobis fuerit compertum atq; peruestigatum, ad me ut scribatis. Benè & fœliciter Vale, 7 Decembris, Anno 1572.

D. Casparvs Pevcervs.

In hunc modum Eruditiss: ille Peucerus ad Hieronymum Vvolphium perscripsit, quibus literis Consuli Hainzelio per Vvolphium communicatis, quod sciret illum, hisce apprimè delectari, & per Quadrantem maximum Stellæ Obseruationibus sedulò inuigilasse, is sequenti modo Vvolphio respondebat, & tum de Stella Noua, tum de quibusdam in hisce Peuceri literis contentis, suam Sententiam interposuit.

Sequitur Exemplar Literarum Amplißimi & Spectatißimi Viri PAVLI HAINZELII Patricij & Consulis Augustani ad HIERONYMVM VVOLPHIVM.

DOCTISSIMO VIRO DOMINO HIERONYMO VVOLPHIO AMICO SVO CHARISSIMO.

S. D.

QVAS mihi de Nouo Lumine (quod ego Die 7 Nouembris, statim ab Hora 6 P M in decima Cœli domo primum conspexi) à Domino D. Casparo Peucero, ad te datas literas legendas dedisti, Doctißime mi VVolphi, eas ego, à peritißimo omnium hac nostra ætate in Mathesi Viro scriptas, diligenter magna cum uoluptate iterum atq; iterum perlegi, eiusq; Obseruationes cum meis contuli. Declinationem nos huius Sideris ab Æquatore Septentrionalem ex utraq; tam maxima, quàm minima, in Circulo Meridiano ab Horizonte sublimitate, eandem nimirum 61 part. 48 scrup. ferè, ter quaterq; deprehendimus. Itaq; in sexta fortè ♉ parte situm, existimemus. Sed cum de Latitudine eius uera, quo pacto etiam ea in Quadrante, aut quolibet alio Organo sumi debeat, nihil huc usque satis comperti habeamus, (& ad ueram Longitudinem Sideris indagandam, Declinatio simul & Latitudo constare debeat:) non nisi platicè locum eius indicare possumus. Si Latitudinem eius 54 part. (quemadmodum Vlmensis ille refert) absolutè definiamus, colligemus per Doctrinam Triangulorum ab Æquinoctio uernali particulas 5 9 4 7 0 0 7, quibus respondet circumferentia 36 part. min. 29 $\frac{7}{15}$. Longitudo uidelicet Stellæ ab Ariete numeranda, ex data Declinatione & Latitudine reperta in grad. 6. min. 29 $\frac{7}{15}$ ♉. Maximam eius Altitudinem à Finitore nostro Die 21 Nouembris Anno 1 5 7 2 uesperi Hora 7 $\frac{2}{3}$ post Meridiem, in Circulo Meridiano obseruauimus, esse 76 part. 34 scrup. Minimam uerò in eodem Circulo Hora 19 $\frac{2}{3}$ ferè post Meridiem 20 part. 9 $\frac{3}{4}$ scrup: Die 4 Ianuarij instantis Anni 1 5 7 3, manè Hora 4 $\frac{1}{4}$ ante Meridiem minimam eius sublimitatem, atq; eodem Die uesperi Hora 4 $\frac{1}{4}$ fortè post Meridiem, maximam quoque in Circulo Meridiano Altitudinem iterùm eandem, quam Die 21 Nouemb. Anno 1 5 7 2, deprehendimus. Nullum discrimen inter uerum & apparentem locum huius Sideris, fidem facere uidetur, quod maxima & minima eius sublimitas simul iuncta, eundem nobis numerum conficiunt, quem omnes Stellæ Fixæ (quæ in aperto sunt semper, & nunquàm occidunt) ex maxima & minima Altitudine composita efficiunt, cuius numeri dimidium, Eleuationem Poli, seu Latitudinem Regionis (quæ ut nosti, tantum situ, quantitate autem nihil omninò differunt) perpetuò ostendit. Si uerò nobis VVitenbergensis Poli Eleuatio cognita esset, differentia quoque inter nostras & Peuceri Obseruationes constaret. Sed ponamus eam esse part. 51. min. 50, quemadmodùm Apianus etiam, & post eum Cyprianus in Ephemeridibus suis eandem annotauit, cui si adijciatur distantia Sideris à uertice (quam Peucerus 10 part. 4 scrup. uersus Septentrionem in Circulo Altitudinis deprehendit) conflatur Declinatio Sideris propositi Borealis 61 part. 54 min. & sic inter nostram (quæ ut suprà annotauimus 61 part. 48 minut. reperta est) & Peuceri

Peuceri priorem Obseruationem 6 scrup. differentia foret. Nunc si minimam quoq; Altitudinem (quam Peucerus 23 part. 33 scrup. VVitebergæ obseruauit) Complemento Eleuationis adiecerimus, iterùm Declinationem Borealem Sideris colligemus. Complementum uoco numerum ad implendum Quadrantem, hoc est 90 part. reliquum. Posita itaq; Latitudine VVitebergensi 51 part. 50 scrup. Complementum eius est 38 part. 10 scrup. quæ si minimæ Altitudini Sideris, quæ fuit 23 part. 33 scrup. adijciantur, Colligitur Declinatio Stellæ Borealis 61 part. 43 scrup. & sic 5 fere scrup. hæc Declinatio ex posteriore ista Obseruatione minor erit nostra, cum 6 scrup. illa ex superiore Peuceri Obseruatione maior extiterit. Crinitam hanc esse Stellam, quam Græci κομήτην uocant, nihil dubito, quæ licet Stella non sit, quia tamen ignescat, ut Stella hæc & similes à plærisq; secundæ Stellæ, à Pontano secundariæ uocantur. Inueniuntur qui hoc Sidus μετέωρον esse negent, & intra octauam & Sphæram Lunæ sitam, opinentur: tamen quia nihil de eius distantia à Terra adhuc explorati habeamus, hæc quoq; & similes Stellæ, ut experientia omnium temporum docet, paulatim minuantur & absumantur. Quemadmodùm etiam hanc nostram huc usq; manifestè decreuisse, & multò nunc minorē, quam ab initio apparere constet. Præterea ea etiam Corpora, quæ in Ætherea & incorruptibili parte Mundi existunt, neq; augeri, neq; minui, multò minùs absumi, sed perpetuò incorrupta manere uideamus: Ideò & in Aëre Elementari seu corruptibili parte Mundi, hanc nostram quoq; Stellam (de qua scribimus) existere iudicamus: eamq; (si modò à Ioue incensam esse, ut Peucerus arbitratur constet) sub finem Mensis Martij, quo Tempore ♃ ad 6 ♉ partem & locum Cometæ peruenturus est, iterùm extincturam, uel circa Diem 3 Aprilis, aut ad summum 17 eiusdem Mensis Diem omninò in nihilum occasuram, conijcimus. Similem Stellam apparuisse Tempore Claudiani Poëtæ in eius Panegyride in 4 Consulatum Honorij Augusti legimus, quam ipse Stellam medio Die uisam esse, & magnitudine Arcturo similem fuisse suo Carmine cecinit. Hanc multas calamitates, nominatim Gothicam subsequutam irruptionem Historiæ testantur. Quare istum quoq; nostrum Cometam Orbi Terrarum magnum & fatale aliquid portendere iudico. Gulandinus quidam Philosophus eximius in Italia (quemadmodum Blotius Fratri meo scribit) illos ridet, qui Corpori omnis sensus & rationis experti, nimirùm ex pingui exhalatione nato tantum tribuunt, ut ad mutandas & labefactandas res humanas, uim habere putent. Rarò, inquit, fit, quin singulis Annis in tanta Regum & Principum multitudine, saltem unus aut alter moriatur. Quid igitur mirum si illo etiam Anno, quo Cometa apparet, idem fiat, &c. Hæc ille. Verùm ego minimè ridiculum, sed funestum esse nimis, omnibus quibus conspiciendum se præbet, hoc ostentum, iudico, quo DEVS optimus Maximus principaliter omnes Homines ad pœnitentiam & inuocationem nominis sui hortatur, & quid faciendum aut cauendum sit admonet, pœnamq; imminentem ostendit: Deindè cum hæc ostenta suas etiam naturales causas, à quibus excitantur, habeant, nimirùm Stellas tam Inerrantes, quàm Errantes, ideò non Corpori illi ex pingui exhalatione nato, sed Stellis in Cœlo, quæ eiusmodi materiam in Aere contraxerunt, & in nostra quoque Corpora & res terrenas maximam agendi uim à DEO inditam habentia, authoritatem hanc tribuendam censeo. Præcipuè autem hic Cometa, quibus uerticalis existit, quiq; illi Signo, in quo apparet subiecti, incommoda damnaq; atque seditiones denuntiare uidetur. Cumq; in Tauro Fixus, huc usque atque immobilis, in eo ipso Cœli loco, in quo primum conspectus est, & hæreat, dicunt, qui istam Scientiam profitentur, Septentrionalibus & Occidentalibus potissimum Populis: Deindè Moscouiæ, Cypro, Poloniæ maiori,

Heluetiæ, Lotharingiæ, & si quæ huic Signo subiectæ sunt, Ciuitatibus deniq; Christianorum excidia minari. Hostem quoq; non aliundè, sed in eadem Regione, finitimisq; locis bellum exoriturum. Quibus è rebus hoc quoq; argumentari licet, cum ille se diu iam conspiciendum præbuerit, uehementiores, & quasi diuturniores effectus ab eo moueri. Misericors Deus Pater Domini nostri IESV CHRISTI *Ecclesiæ suæ misereatur, eamq; in hac ultima Mundi senecta, ab imminentibus his maximis periculis, & seua ac immani Diaboli atq; Tyrannorum rabie, nefandis parricidijs, latrocinijs, mendacijs, & omni deniq; malo liberet, & in utero & gremio suo, quemadmodùm promisit, gestet, atq; protegat. His ego finem scribendi faciam, teq; uehementer etiam atq; etiam rogabo, ut hæc à me oratione minimè limata, pluribus etiam quàm mihi propositum erat, uerbis scripta, boni æquiq; consulas, meq; quod facis perpetuò amare pergas. Dabantur Augustæ ex ædibus 19 Ianuarij, Anno 1573.*

Tui Amantissimus

PAVLVS HAINZELIVS.

Hæ fuêre Hainzelianæ literæ quas nunc ordine expendemus. Declinationem Stellæ, quam ille è suis Obseruationibus præfinit part. *61. /. 48*, nos Cap. quarto ex ijsdem constituimus dimidio scrupulo minorem, eò quòd omnes ipsius Altitudines maximas & minimas inuicem contulerimus, iustoque modo limitauerimus, quod ipse prætermisit. Sed differentia est perexigua nulliusque momenti.

Quod locum Stellæ in part. *6½* ♉ reponit, nimis lato modo facit, ex inspectione fortè Globi alicuius. Cum enim veram Latitudinem per Quadrantem adipisci non potuerit, nec aliud Instrumentum huic officio idoneum in promtu habuerit, ex sola Declinatione atq; Latitudine vt rectè asserit, Longitudinem Stellæ prædefinire haud dabatur. Ea verò, quam assumit ab Vlmensi quodam (cuius scriptum non vidi, nec quemnam putet cognoui) part. præcisè 54, nimia est, nam quarta gradus parte abundat; ideoque non mirùm eum per Triangulorum Doctrinam ex data hac Latitudine, & assumta propria Declinatione, in part. *6½* ferè reposuisse, 24 minutis eo loco, quem cælitùs obtinuit, anteriorem.

Deinde Altitudines Stellæ maximas & minimas inuicem confert, quemadmodùm & nos Cap. Quarto, sed paulò limitatiùs omnes Obseruationes inter se examinando castigandoq; fecimus, Illisq; saltem, quas 4 Ianuarij & 21 Nouembris habuit sine scrupulosa limitatione vtitur, & sanè differentia est perexigua, vt vix mentionem aliquam mereatur. Colligit autem hinc nullum prorsùs esse discrimen inter verum & apparentem Stellæ locum, quod idem est, atq; eam omnis Parallaxis expertem fuisse pronunciare. Idq; ex eo infert, quod Altitudo maxima & minima composita dimidiataque eandem prorsùs Poli eleuationem efficiat, quam ceteræ circumpolares Stellæ Mundo coæuæ, quæ cum omnem aspectus diuersitatem respuant, rectissimè superstruit

perſtruit Hainzelius, & hanc Nouam non minùs quàm ceteras, ab omni Parallaxi fuiſſe immunem. Superiùs autem Capite quarto recenſui aliquot circa Polum reuolutarum & non Horizontem ſubeuntium Stellarum, ab Hainzelio obſeruatarum Altitudines maximas & minimas, quæ Poli Eleuationem in Obſeruationis loco vnanimiter præbuerunt *p*. 48. /. 22. Eandem quoq; ex huius Stellæ Altitudine maxima & minima colligere licet. Quare eam in ſua Reuolutione à cæteris Fixis nihil diſsimilitudinis admiſiſſe, & omninò aſpectus diuerſitate caruiſſe, neceſſariò conuincitur.

Volebat ex Obſeruationibus Peuceri Vuittebergæ habitis, idem experiri Hainzelius, ſed dum Eleuationem Polarem, iuxta Apiani erroneam deſignationem, aſſumſit *p*. 51. /. 50, in deuia quædam prolabitur, & Declinationem in ſuperiori ſitu ſex minutis ſua, quæ verior eſt, maiorem facit, in infimo autem poſitu, quinis ſcrupulis debito minorem; quod non tam vitio Obſeruationis Vuittebergæ habitæ, quam ob non ritè aſſumtam ibidem Poli Altitudinem, euenit.

Si enim nulla habita Eleuationis Poli ratione (illa enim neceſſaria non eſt, cum conſtet Stellam inſtar aliarum à Polo æqualiter, reuolutam fuiſſe, atteſtantibus idipſum Hainzelij proprijs Obſeruationibus) Altitudinem Vuittebergæ acceptam maximam, quæ ob diſtantiam à Zenith part. 10. min. 4, erat, part. 79. /. 56, vnà cum minima part. 23. /. 33 contuliſſet, vtique inueniſſet Stellam circa Polum Circulum deſcripſiſſe, cuius Diameter eſſet *p*. 56. /. 23. Huius dimidiũ eſt ipſa Stellæ diſtantia à Polo *p*. 28. /. 11½. Atque eſt idem etiam Complementum Declinationis Stellæ; vnde vera Stellæ Declinatio euadit vtrobique part 61. /. 48½, quod ipſius Conſulis annotationem dimidio ſolùm ſcrupulo excedit.

Patet itaque vix vno minuto deuias fuiſſe illas Obſeruationes Altitudinis Stellæ Vuittebergenſes, quas Peucerus profert, atque ex ijs vnà colligitur Eleuationem Poli, illic eſſe part. 51. min. 45 ferè, quinque proximè minutis minorem ea, quam aſſumſit ex Apiano Hainzelius. Qua etiam occaſione adeò difformes Declinationes in ſuperiori atque inferiori poſitu, eliciebat. Sed de hac Poli ſublimitate poſteà ſequenti Capite pleniùs.

Rectè quoque affirmat in ſuis literis Peucerus, inter verum & apparentem locum nullum eſſe inuentum diſcrimen, & ob id etiam Parallaxin nullam eſſe repertam, vnde miror cur dicat locum eius viſum in part. 6 ♉ incidiſſe, cum ex Parallaxeos immunitate neceſſariò ſequeretur, locum viſum & verum eundem fuiſſe. Quin & is ſextam gradus partem pro eius Longitudine nimis lato modo accipit, cum potiùs ad finem ſeptimi gradus referenda foret, vtpote à completione ſeptem graduum, ſex ſaltem ſcrupulis deficiens. Cætera quæ de Inmobilitate huius, Luminis puritate & ſplendore, Radiatione, Scintillatione & Magnitudine in ijſdem literis addidit Peucerus,

omninò rectè se habent, & nostris animaduersionibus apprimè sunt analoga. Sed quod Cometam fuisse iudicet, licet id non certò affirmet, ex quo de Altitudine eius adhuc aliquantulum hæsitârit, videtur hic in gratiam Doctrinæ Peripateticæ, qua instructus & educatus erat, proprijs Obseruationibus derogare, nisi contra eorum pronunciata Cometas in Cœlo generari, idque tanta supra Lunam Altitudine, vt Parallaxin insensibilem efficiant, concedere velit, quod licet per se non adeò absurdum sit, atq; opinantur Aristotelici, nam nos Cometas reuerà in Cœlo procreari, & quosdam eorũ, Parallaxes vix perceptibiles exhibere, crebra & subtili inquisitione explorauimus, quemadmodùm Tomis sequentibꝰ indubitatè demonstrabitur, tamen ne sic quidem Stella hæc illis assimilanda venit, cum nihil fermè habuerit cum his commune, præterquàm quod subitò exorta, & à principio magna existens, successiuè decreuerit, donec prorsùs disparuerit. Reliqua omnia veris Stellis æquiparanda repræsentauit, quemadmodùm nos de his latiùs alibi egimus. Et Cometam impropriè appellari, hanc Stellam indicabimus.

Sic quoq; optimus ille Hainzelius licet per Quadrantem maximum Stellarum Altitudines scrupulosè rimantem, Sidus hoc nullam prorsùs asciscere Parallaxin, satis indubiè compertum haberet, & ob id procul dubiò sciret, illud nequaquàm infra Lunam, imò necessariò longè supra Solem remouendum, attamen non dubitauit asseuerare, Crinitam siue Cometam esse, & inter eas quas Pontanus & alij secundarias vocant, numerandum, saltemque quia ignescere appareat, vt Stellam aliquam assumi. At non ignescebat, neq; vllam flammam præ se ferebat, sed instar reliquarum Stellarum Lumine radiante atque scintillante effulgebat. Quamuis neque Cometæ ardeant aut ignescant, vt alibi disputabimus. Fatetur quidem Hainzelius quosdam esse, qui Stellam hanc intra Octauam Sphæram atque Lunam in Mundum Æthereum reponant, at quoniam de eius distantia à Terra nihil adhuc exploratum habeat, huic Sententiæ subscribere non audet. Atque sic tacitè vel proprijs Obseruationibus detrahit, vel quid inde consequatur, non satis circumspectè animaduertit. Concesso enim, vt ipsemet fatetur, Stellam hanc nullum discrimen fecisse inter apparentem & verum locum in Reuolutione quotidiana, eò quòd æqualiter more cæterarum vbique à Polo distiterit, eandemque cum illis, huius Altitudinem exhibuerit, absque vlla hæsitatione atq; refragatione consectarium euadit, hanc nullam prorsùs admisisse *Parallaxin*, & ob id omninò supra Lunam versus Octauam Sphæram *attollendam*, adeò vt multò propior illi quàm huic esse debeat. Certum *enim* est, quod si tam prope nobis fuisset atque Luna est, Parallaxin in infima Altitudine aliquanto maiorem integro gradu sensisse, & in suprema eandẽ quartæ partis vnius gradus effecisse, veluti hæc à nobis Cap. Sexto demonstrantur. Nequaquàm igitur æqualiter à Polo circumducta fuisset; neque eandem cum

cæteris

cæteris Stellis eius expreſsiſſet Altitudinem, ſed potiùs hanc part. 47¾ circiter effeciſſet, deficiendo à vera ferè Beſſe vnius gradus, quam nimiam deuiationem, quomodo tantæ magnitudinis Inſtrumento, quod ſingula etiam minuta ſubdiuidebat, non animaduertere licuiſſet? Atque in locis adhuc Terræ propioribus multò euidentior extitiſſet iſta diſcrepantia; ſatis igitur certò ex ſuiſmet Obſeruationibus, ſi eas attentiùs expendiſſet, colligere potuiſſet Hainzelius, Stellam hanc nullatenùs infra Lunam in ElementaremMundum detrahendam, neque vlla alia quàm propria exploratione indiguiſset.

Quod autem ob mutationem atq; decrementum Corporis, eam in Aërem & Elementarem ſeu corruptibilem Mundi partem reponendam cenſet, ex quo illic non aũt circa Cæleſtia, vt in cæteris Mundo coæuis Stellis videre eſt, tales admitti poſsint alterationes, id non tanti eſt, vt manifeſtè Obſeruationum certitudini, atque hinc deductis Demonſtrationibus Geometricis, quippiam derogare poſsit; imò longè potiùs cum Obſeruatione atque Demonſtratione indubia ſtandum, & hinc Cœlum aliqua Noua recipere Corpora, etiam mutationi & diſſolutioni obnoxia, contra diu receptam opinionem, concludendum fuiſſet, quàm quod ob incertas & dubias Phyſicorum coniectationes ſolius Ariſtotelis authoritate fulcitas, Obſeruationibus ratis & Geometricæ Veritati contradicendum. Neque hæc Stella (vti putauit Peucerus) à Ioue accenſa fuit, aut quippiam cum eo habuit commercij, niſi quod illum Colore & Luminis maieſtate, aut potiùs Venerem ab initio retulerit. Fruſtrà igitur attendere voluit, an Iouis progreſsio ſuperata ſtatione, Stellam hanc ſecum aliorſum traheret; Nullo enim vinculo aut magnetica vi Ioui alligata erat, vt neque vllis alijs Planetis, a deò quod ne quidem Soli ipſi, cui cæteri obtemperant, obnoxius fuerit; ſed inſtar reliquarum Fixarum ſtabat perpetuò quoad durauit in vno eodemque loco. Sic & conſummationem eius, quando Iupiter ad 6 ♉ veniret, in fine Menſis Martij Anni 1573, vel ad ſummum Aprili ſequente incaſſum expectauit Hainzelius, cum integrum circiter Annum diutiùs perſeuerârit. Adeò vna abſurda aſſumtio in alijs progenerandis fæcunda eſt.

Nec mirari ſatis poſſum eximium illum Virum, & moribus atque ingenio grauem Veritatiſque inprimis Studioſum, non conſiderâſſe, hæc ſimul conſiſtere non poſſe: Stellam omni Parallaxi deſtitui, & nihilominùs ſub Luna eſſe. Sed accidit illi quod plærunque Viris aliàs non imperitis ſolet, ea quæ à maioribus per inueteratam alicuius Authoritatem acceperunt, adeò religioſè obſeruantibus, vt etiamſi euidentibus rationibus ipſaque experientia ea conſiſtere non poſſe, haud obſcurè vel per ſeipſos abſque monitore animaduertant, attamen à diu approbata atq; longo vſu confirmata Sententia

discedere piaculum ducunt & leuitati imputant, ideoque jam non ampliùs mirum in Religionis negocio adeò pro auitis decretis pugnari, vtvt Sacræ literæ satis apertè contrarium nonnunq; euincant. Multa quoque sunt in his quæ in varias partes à captiosis ingenijs, instar cothurni trahi possunt, & interdùm per se obscurè, quasi ænigmaticè traduntur. Si enim in ijs, quæ sensibus externis patent, & Organorum idoneorum adminiculo, certò explorari queant, Geometriceque demonstrari, antiquitus recepta opinio, quosdam etiam Veritatis apprimè amantes, ita detinet, & quasi occæcat, vt id quod res est cernere nequeant aut nolint, cur in his quæ non ita facilè patent, variéque exponi possunt, & plurimis Seculis hincinde disceptata sunt, similè quid non contingeret? vt non immeritò cum Lucretio exclamare liceat.
O cæcas Hominum mentes, ô pectora cæca: &c.

Verùmenimuerò postquàm Hainzelius nostrum tractatulum tunc Temporis de Stella conscriptum vidit, quodq; hanc necessariò supra Lunam extitisse ibidem demonstraremus, adeò vt in altissimam Fixarum Sphæram certis rationibus inducti eam attollere non dubitauerimus, replicando quoq; suas Obseruationes his consentientes, Sententiam reuocauit, meæque assertioni de situ Stellæ Æthereo subscripsit, nihilque ampliùs rem ita se habere dubitauit.

Excusabilis itaque fuit Vir ille integerrimus, quòd non statim initio, ab errore tamdiu in Scholis inueterato desistens, Veritatis penetralia intueri potuerit. Neque enim subitò fit ingressus, cum multæ obices atque Labyrinthi Hominum futili opinione inuecti, obstaculo vtplurimùm sint. Sed Viri est ingenui agnitæ demùm Veritati acquiescere, atq; lapsus suos mordicus non tueri, quemadmodùm & hic eximius ille Hainzelius fecit.

Stella illa cuius meminit, in quarto consulatu Honorij, quæ à Claudiano Poëta Carmine descripta est, licet media Die conspecta sit, vt & nostra ab initio à visus acumine præpollentibus interdiu cernebatur, tamen ob id necessariò non sequitur eiusce modi fuisse Sidus, atque hoc, aut Nouum aliquod. Poterat enim Veneris esse Astrum, quod non rarò, etiam in ipsa Meridie, vt à nobis aliquoties factum est, spectatur, & fermè omnes, si quid tale interdiu viderint Nouum aliquid esse, eò quòd rariùs contingat, frustrà existimant. Carmina Claudiani hæc sunt:

Visa etiam medio, Populis mirantibus, audax
Stella Die, dubitanda nihil nec crine retuso
Languida, sed quantus numeratur nocte Boötes.

Siue igitur tunc Veneris Stella diurna apparuerit, vnde Claudianus occasionem sumens Honorio in Nouo & Quarto consulatu congratulari, aut etiam (vt mos est Poëtis) abblandiri voluit, siue Cometes aliquis interdiu sine crinibus apparens tunc illuxerit, siue etiam reuerà Sidus aliquod

Nouum

Nouum instar genuinæ Stellæ fuerit, ex his pauculis Claudiani verbis citra vlteriorem declarationem nihil certi concludi posse, existimo.

Ex quibusdam antecedentibus aiit versibus colligitur huius Stellæ visionem, potius esse referendam ad Natalem Honorij, quo etiam Consul primùm designatus est; non autem ad initia Consulatus IIII: Et quantum ex Historijs liquet, incidit Natalis eius in Annum à Nato CHRISTO 388, circa quod Tempus vel potiùs Anno sequente, si congrua est numeratio, Cuspinianus Stellam quandam à Septentrione circa Gallicinium ascendisse, & instar Luciferi splenduisse, atque intra tres Septimanas disparuisse, scribit. An verò hæc ipsa fuerit Stella (de qua Claudianus loquitur) vel ne, in dubio relinquimus.

Quæ ex Guilandino Philosopho Italico adfert, nihil noui est, quosdam eorum præ ingenij insolentia ostenta Diuina atque Naturæ miracula extenuare: neque rectè ab eo profertur, Cometas e pingui exhalatione constare, vt ob id nihil significent, aut vim res inferiores mutandi non obtineant. Præsuppositum enim quoad materiam & generationem atq; locum, est falsum, vt ex Libris sequentibus apertè patebit. Nec tamen ea quæ post Cometarum atq; Ascititiorum Siderum procreationem in Terris eueniunt, ab his omnia dependent, cum procul dubio alias habeant causas, & eodem modo, etiamsi nulli Cometæ præcesserint, contingere potuissent. Qua de re alibi copiosiùs differemus.

Quæ posteà vsque ad Epistolæ finem Astrologicè de hac Stella adfert & satis piè atq; prudenter proponit Hainzelius, nolo hîc repetere. Id enim vti anteà quoq; testati sumus, nostri propositi limites egreditur.

Quoniam verò nulli prætereà in Sueuia occurrunt, qui de hac Stella aliquid, quod sciam, commentati sunt, (Vlmensis enim eius, de quo refert Hainzelius scriptum, vt dixi, non vidi) Transeamus hinc in vicinum Ducatum Vvirtembergensem, & quidnam illic in Oppidulo Bachnang tunc latitans Mæsthlinus, circa eandem meditatus sit, dignoscemus.

M. MICHAEL MAESTHLINVS GAEPPINGENSIS.

Exile quidem scriptum modo folia & lineas solummodò spectes, at si ea quæ continet reiq; pondus consideres, plærisq; multò maioribus amplius atq; solidiùs, de hac Stella in publicum emisit M. MICHAEL MAESTHLINVS, eo tempore in Oppido quodam Bachnang dicto Parochus, posteà in Academia Heidelbergensi, nunc verò Tubingensi Mathematum Professor. Licet autem in denotandis huius Stellæ Phænomenis nulla adhibuerit Instrumenta, vtpotè illis tunc temporis fortè destitutus, solius tamen Fili ope in demẽtiendo

tiendo eius loco & Parallaxeos carentia, tam propè ad veritatis ſcopum collineauit, vt multi eorum, qui Inſtrumentis neſcio quibus vſi longiùs ab hoc deflexerint. Quia verò ſcriptum illud eſt pariter eruditum & neruoſum, illud totum hîc apponere lubet. Neque enim per ſe adeò prolixum eſt.

DEMONSTRATIO ASTRONOMICA LOCI STELLAE NOVAE, TVM RESPECTV CENTRI MVNDI, TVM RESPECTV Signiferi & Æquinoctialis.

CONSCRIPTA A M. MICHAELE MAESTLINO GÆPPINGENSI.

Anno ſuperiori 1572, prima Menſe Nouembris hebdomada, Noua quædam Stella in ſedili Caßiopeæ, marginem Galaxiæ attingens, apparere cœpit, quæ ſplendoris claritate, & magnitudine inuſitata & admiranda ad apparentiam non modò Syrium, Fixarum Stellam maximam, uerùm etiam Iouem & fermè Venerem uincere uiſa eſt. Cœlo enim ſereno, mediocri uiſus acumine ualenti, quauis Hora Diei conſpici potuit. Splendore fulgebat coruſco, colore lucebat albicante, Ioui & Veneri haud dißimili, quem tamen Menſe Decembri in flammeum ſeu croceum, mox in ſanguineum, poſt in alium atque alium, demùm circa finem Februarij in priſtinum, non parùm apparente quoq; magnitudine diminuta, conuertere animaduerſa eſt.

Varia de ea non illiteratorum audita ſunt iudicia, & opiniones. Alij eam naturalem & perennem, non Nouam eſſe concedebant: Qui uerum ſi dicerent, miror qua oſcitantia, uel curioſitate potiùs, Hipparchus, Ptolemæus, Alphonſus, & noſtro Seculo Copernicus cum alijs, hanc omnium Stellarum ſplendidißimam præterierint, qui tamen in obſcurißimis haud procul inde dißitis ſexti ordinis Stellulis notandis occupati fuerunt? Ve interim noſtrarum Obſeruationum mentio non fiat, quibus ante Octobrem Anni 1572, uiſis cæteris etiam minimis, hæc ſola nunquàm conſpecta eſt. Alij uerò eam eſſe Lyræ fidiculam, Alij Heniochi capellam, Alij Bootis arcturum: Alij autem Heſperum, Alij Saturnum, Alij neſcio quam Stellam, aut Planetam conuincere uolebant: Sed illi Aſtronomiæ ſcientiam haud probe imbibiſſe uidentur, quoniam dictas Stellas ignorant, non in ſexto uel ſeptimo gradu ♉ iuxta Caßiopeam, ſed in alijs Cœli partibus, utpotè Lyram in 8. grad. 30. ſcrup. ♑ Capellam in 16. grad. 10. ſcrup. ♊, Arcturum in 18. grad. 10. ſcrup. ♎, prout ab Artificibus annotata ſunt, hærere: neq; uel ex Obſeruationibus, uel motuum Tabulis animaduerterunt, quod Planetarum nullus, 8. nedum 54. partibus à ſignifero (quemadmodùm hæc Noua Stella) aberret. Alij non rarò huiuſmodi Stellarum exorbitationes atq; tranſitus, mutatis uidelicet locis ſuis contingere aiebant. Verùm quam Stellam eò migraſſe ſuſpicentur, n[illegible], reliquarum enim nulla (quæ quidem Horizonti noſtro oriuntur) loco ſuo conſ[illegible]o deſideratur, niſi forſitan Canopum aliquem, quorum tres ualdè illuſtres prope Polum Auſtrinum Portugalenſium nautæ uiderunt, ad nos aſcendiſſe, affirmare uelint. Quod ſi Veritati conſonaret, meritò reprehenderemus (ſed illorum authoritate) & Ariſtotelem & Ptolemæum, ſi nullis retrô Seculis mutationem in Orbe præſertim ſtellato deprehenſam aſſerentes, nobis hactenùs impoſuiſſent. Verùm hos omnes mutatio coloris huius Stellæ, & magnitudinis diminutio

natio sufficienter coarguunt. Alij singulis centenis uel quadringentis Annis huiusmodi Sidera redire, commenti sunt: Quæ ab illis quidem dicuntur, sed nullius Seculi Phænomenis comprobantur.

Quidam autem opinabantur eam non in Ætherea, sed in Aërea Regione superiori constitutam, Cometæ cuiusdam orituri, incendium incohare. Sed & hodiè multi Cometam esse pronunciant: Verùm accuratis Obseruationibus edocti sumus, quod prodigiosa hæc Stella non modò non meteoris, sed nec Planetis, uerùm octaui Orbis seu Firmamenti Astris annumeranda sit.

Decimo sexto enim Kalend. Decemb. Hora 7. post Meridiem, locum eius diligentissimè obseruauimus, quando in Meridiano applicaret summo Cœli. Die sequenti Hora 5 ante Ortum Solis, cùm extra Cœli medium Horizonti propinquior esset, denuò locum eius notauimus. Eodem Die Hora septima ante meridiana locum eius apparentem rursùs considerauimus, cum nimirùm in Meridianum reuersa Circuli sui imum possideret, siquidem ob Poli uicinitatem occasui non est obnoxia. Idem subsequentibus Diebus à nobis sedulò factitatum est. Quibus tamen Obseruationibus omnibus idem in Octaua Sphæra locus, ne unico scrupulo toto hoc tempore, quo obseruari cæpit, uel differens uel mutatus deprehensus est. Asserunt sanè aliqui, eam uersus Polum duobus penè gradibus processisse, uerùm nos nihil horum esse comperimus. Cum ergò in diurna reuolutione nulla motus discrepantia sensu percipi possit, facilè ex Ptolemæi Almagesto demonstrabitur, uerùm eius motum ab apparenti non differre: & inde distantiam eius tantam esse, ut ad eam dimidia Terræ Diameter incomparabilis sit. Ex quo necessariò colligimus, eam nec in Aëris nec Ignis Regionibus, quæ alioqui Cometarum aliorumq; Meteororum sedes esse solet, consistere, quia illic admodùm euidentem commutationem, siue Parallaxin eamq; in Horas mutabilem, faceret. Hinc quoque nec Lunæ Sphæræ affixam certum est, nam ad eam similiter insignis est dimidiæ Diametri Telluris magnitudo, quæ efficit ut Luna (si habeat in Circulo uerticali Altitudinem 20. partium, æqualem ferè Stellæ huius humilimæ Altitudini) Terræ proxima, quando secundum Copernicum abest 52. grad. 17. scrup. semidiametris Terrenis, pariat Parallaxin 63. scrupulorum primorum, sed altissima, quando eius distantia est 68. cum triente Semidiametrorum Terræ, commutat uisum motum à uero 48. scr. Vt uidere licet ex Tabulis Prutenicis & Copernici. Quod si Luna tantam procreat Parallaxin, multò maiorem efficeret Astrum hoc Nouum, si in Elementari Regione esset, utpotè centro Terræ uicinius: ut Purbachius asserit. Quod autem nullius superiorum Planetarum Sphæris, ad quarum amplitudinem Terræ dimetiens collata omnem sensum effugit, insertam iudicemus, euidens argumentum motus eius apparens præbet: ob quam etiam priusquàm exactè innotesceret, nihil certi pronunciare uoluimus, siquidè solius motus adminiculo Astronomis ad Astra scandere, Stellarumq; & Orbium distantias, & magnitudines mensurare licet. Eum uerò non nisi diuturna Obseruatione perscrutari possumus. Animaduertimus autē, quod nullius ne tardissimi Planetarum motui se accommodet, sed unica & simplicissima quotidiana reuolutione, sicut & Fixæ Stellæ (de proprio, qui in Fixis apparet, motu, cum sit longè tardissimus, hic non agimus) eundem ab initio apparitionis ad hodiernum usq; Diem positum, ad illas retinens, circumferatur: quod nullo modo fieret, si Orbi alicuius Planetæ Affixa esset, nam ut uidere licet 5. Lib. Coper. commutationis motu expers non esset. Vnde manifestum est, Stellam hanc longè super omnes Planetas eleuatam, adeoq; inter non Errantes Stellas, in Firmamento repositam esse. Quod idem scintillans lumen eius, à quo plerumq; Planetæ immunes sunt, comprobat.

Ex dictis

Ex dictis patet noui huius luminis apparitionem, non à naturali causa dependere, qualem sanè supra enumerati plerique reddere conati sunt, nec Cometam, sed potius Stellam Nouam dicendam esse: nisi Cometas non tantùm in Elementari Regione, sed etiam in Orbe stellato, qui secundum Copernicum est Cœlum extremum, seipsum & omnia continens, generari posse, adeoque Cœlum generationis & corruptionis, contra Aristotelem omnesque Physicos & Astronomicos, non expers esse, dicere uelimus. Sed hanc præter alias illa non minor excipit absurditas. Quoniam immensa est Altitudo Orbis stelliferi, quæ quousque se extendat, non constat, ad quã, quæ inter ☉ & Terram est distantia, concerni nequit (ut testatur Copernicus, Astronomorum post Ptolemæum Princeps, qui omnium Orbiũ Planetarum certas distantias à Centro Mundi demonstrans, in Orbe stellato subsistit) ideoque impoßibile ueram huius Stellæ, uel magnitudinẽ uel Altitud: à Centro Mundi dimetiri, certum tamen est, eam quæ apparenti magnitudine omnes primæ dignitatis Stellas, superat, innumeris partibus Terra maiorem esse. Si omninò ergò causa naturalis promenda foret, unde quæso tanta exhalationum copia, quæ tanto incendio in quintum nunc Mensem flagranti, sufficiat? Quare non sæpiùs huiusmodi Stellæ Nouæ siue Cometæ in Æthere, sicut & in Aëre apparent? Rationem non uideo, nisi quod forsitan ab Hyperphysica causa exortus eorum dependeant. Quid ergò prohibet, quin dicamus, totum hoc Hyperphysicum, Stellamque hanc Nouam à summo Creatore his nouißimis temporibus creatã esse, atque uti miraculosè cæpit, ita miraculosè desituram, cuius utriusque causa omnem humanum captum effugiat.

Quæ uerò Longitudo, quæ Latitudo, quique locus octaui Orbis, respectu Zodiaci huic Nouo Sideri adscribenda sint, omißis alijs, hoc itidem modo inquisiuimus.

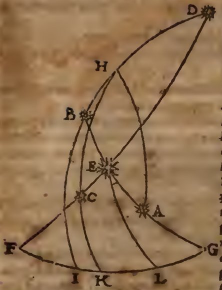
Deprehendimus Circulum magnum deductũ per eam Stellam, quæ in Asterismo Casiopeæ quinta numeratur, & per eam, quæ in Cepheo octauum locum obtinet, simul etiam Nouam hanc Stellam pertransire. Deprehendimus item circumferentiam Circuli protractam, ex duodecima Caßiopeæ in uigesimam Vrsæ maioris itidem Nouam Stellam intercipere.

Numeratur autem Longitudo quintæ Caßiopeæ à prima Stella ♈, 13. gr. 40. scrup. Latitudo Bor. 45. part. 30. scrup. Longitudo octauæ Cephei 1. gr. 0. scrup. Latitudo Bor. 62. part. 30. scrup. Longitudo duodecimæ Caßiopeæ 1. gr. 10. scrup. Latitudo Bor. 51. part. 40. scrup. Longitudo uigesimæ Vrsæ maioris 106. grad. 0. scrup. Latitudo Borea 29. part. 30. scrup.

Assumatur nunc locus quintæ Stellæ Caßiopeæ in puncto A, octauæ Cephei in B, duodecimæ Caßiopeæ in C, uigesimæ Vrsæ maioris in D, describanturque circumferentiæ maiorum Circulorum A B & C D. Sed quia in utraque conspecta est Stella Noua, illæ uero nullum nisi sectionis punctum, quod sit E, commune habeant, necesse est E punctum locum Stellæ Nouæ uisum referre. Designetur item portio signiferi F G, præsenti instituto sufficiens, eiusque Polus Boreus H, ex quo demittantur circumferentiæ ad quatuor Fixas, qui sint H A, H B, H C, H D, quarum duæ H B, & H C, descendant in I & K. Continuentur item D C, & B A, donec Zodiaco occurrant in F & G. Tandem ex E agatur E L, ad rectos ipsi à G.

Sunt ergò (per Porisma undecimæ propos. Lib. 3. Regiomontani de Triangulis) H B I & H C K, Quadrantes, qui (per definitionem Longitudinum & Latitudinum Stellarum) referunt Latitudines B & C circumferentijs I B & K C, Longitudines autem desinant in Zodiaci punctis I & K, in cuius Polos etiam E L, si continuetur, per 13. Lib. 1. Theodosij de Sphæra, incidit. Ideoque per eandem definitionem, L terminat Longitudinem, E L Latitudinem Stellæ Nouæ. Quas per doctrinam Triangulorum Sphæricorum inuestigare nobis propositum est.

Ex cogni-



Ex cognita B I, Latitudine Stellæ B, 62. par. 30. scr. cognoscitur etiam residua ad Quadrantem circumferentia B H, 27. part. 30. scr. Ita Latitudo Stellæ A, quæ est 45. part. 30. scr. demta ex Quadrante, relinquit H A, part. 44. 30. scr. Trianguli erga B H A, datis duobus lateribus B H & A H, cum Angulo B H A (quem definit differentia Longitudinis, ut ex Copernico patet) 12. par. 40. scrup: dabitur per 28. lib. 4. Regiomont. Angulus H B A, 151. part. 0. scr. Quo reiecto è duobus Rectis, notus habetur I B G, 29. par. 0. scr. angulus Trianguli B I G, cum quoq; Latus B I datum est 62 part. 30. scr. & Angulus ad I (per 17. lib. 3. Regiomont. uel 15. Lib. 1. Theodo) Rectus. Quare per quartam Sphæricorum Copernici metiemur Angulum ad G, 77. part 4. scr. & I G, circumferentiam 26. part. 11. scrup. quæ apposita Longitudini I, quæ est 1. partium. 0. scrupul. constituit Longitudinem G, à prima Stella ♈, 27. part. 11. scrup. Quod reseruabimus.

Eodem modo in Triangulo C H D, secundum C K Latitudinem Stellæ C, 51. part. 40. scr. innotescet C H, quæ superest, 38. part. 20. scr. & per Latitudinem D, quæ est 29. gr. 30. scrup. exploratur D H, 60. part. 30. scrup. Angulum D H C prodit Longitudinis differentia 104. part. 50. scrup. Vnde per 11. Copernici elicietur H C D Angulus 60. part. 17. scrup.

Trianguli similiter C F K, dato Latere C K, 51. part. 40. scrup. & Angulo F C K (uerticali suo H C D æquali) 60. part. 17. scrup. cum Angulo ad K Recto, producetur per 27. Lib. 4. Regiomont. Angulus ad F, 57 part. 24. scrup. & F K, 53. part. 57. scrup. Quæ ablata ex Longitudine K, 1. part. 10. scrup. relinquit Longitudinem F, 307. part. 13. scrup. Quod etiam notabimus.

Trianguli igitur F E G, præmissis Demonstrationibus inuenimus Angulum ad G, 77. part. 4. scrup. & Angulum ad F, 57. part. 24. scr. Latus autem F G, sublata Longitudine F ex G, datur F G, 79. part. 58. scr. Poterimus ergò per 31. Lib. 4. Regiomont. uel 12. Copernici cognoscere Latus E F, 73. part. 44. scrup.

Tandem Trianguli E F L, proditum est latus E F, par. 73. scr. 44. Angulo ad L, ex structura recto. Quare per 4. Copernici habebimus E L, 54. part. ferè, & F L, 61. par. 33. scr. Nota autem erat reddita præcedenti Calculo Longitudo F, 307 par. 13. scr. Cui si adijciamus F L, pronunciabimus Longitudinem L à prima Stella ♈, 8. part. 45. scrup.

Est ergò Longitudo Stellæ Nouæ secundum L, 8. grad. 45. scrup. & adiuncta Æquinoctiorum præcessione Locus eius est, 6. part. 35. scrup. ♉, Latitudo secundum E L, 54. part. 0. scrup. Borea.

Inuenta nunc Longitudine & Latitudine Stellæ Nouæ, facilè ex Copernico cognoscemus Declinationem eius ab Æquinoctiali, 61. part. 50. scrup. Boream, & Ascensionem

Rectam, 359, part. 56. scrup. gradumq; cum quo ipsa Cœlum mediat 29. partium 56. scrup. ♓.

Quid uerò Noua hæc Stella portendat, alijs disputandum relinquemus: Nobis enim tantùm illa, quæ Astronomus Veritatis amans, de ea pronunciaret, conscribere placuit. Absolut. 4. Non. Martij, Anno 1573.

Hæc fuêre, quæ de hac Stella doctissimus ille Mæstlinus in *medium* protulit, quæ nunc ordine consideranda & expendenda suscipiam.

Tempus primæ apparitionis nobiscum in principium Nouembris competenter reponit, septimanam videlicet eius primam. Quod si illa in Octobri conspecta fuisset, vt quidam relatione vulgi prodiderunt: certè is, præ alijs Germanorum Astronomis, id animaduertisset, cùm plùs Siderum contemplationi, quàm pleriq; eorum, inuigilet.

Sic etiam de Positu Stellæ, Magnitudine, Claritate, quodq; interdiu ab initio visa sit, de Colore, eiusq; mutationibus, quò ad generaliorem considerationem, nostræ aduersioni consona proponit.

Quæ de aliorum varijs opinionibus, quorum aliqui hanc Stellam naturaliter, & perpetuò illic fuisse sitam; alij vnam ex maioribus versus Septentrionem Astris; alij Planetam; alij cuiusdam Stellæ exorbitationem; quidam Cometam fuisse (prout variè fluctuat hominum opinio) putârunt, dilutionis causa adfert, rectè se habent, licèt eiuscemodi figmenta à varijs Authoribus prolata, adeò imperitam rei cognitionem præ se ferant, vt responsione aut refutatione, vix digna esse videantur.

Verissimè autem subiungit Mæstlinus, prodigiosam hanc Stellam non Meteoris, & ne quidem Planetis, sed Octauæ Sphæræ Sideribus annumerandam esse; hocq; inde probat; quòd in sublimi situ iuxta verticem, atq; inferiùs versus Horizontem, eundem prorsùs locum retinuerit. Quare nec in Elementari Regione, nec Sphæra Lunæ, esse potuit, cùm admodùm euidens illic contigisset loci veri & visi discrepantia. Quod autem intra Planetarum quoq; Sphæras nullum inuenisse locum, sed necessariò in Affixarum Orbem extollendam censet: id quidem, quòd res est, decernit, & ab [illegible] eius conueniens ducit Argumentum. At quod non ob id intra Sphæras Planetarum fuerit, quia his Affixa conuolui vnà cum ijs debuisset, nullam necessitatem infert; nisi Orbes Planetarum reales & solidi essent, veluti frustrà existimat Mæstlinus. Sic etiam commutationis motus immunitas, non satis probat eam vltra Planetarum terminos remotam fuisse, nisi cum Copernico statuere velimus, Terram annuatim conuolui, quod adhuc longè maiore probatione indiget; imò id ita se nequaquàm habere, suo loco luculènter ostendemus. Haud igitur ex ijs, quæ per se non tantùm dubia, sed planè falsa & absurda sunt, Veritas comprobanda erat, cùm id aliâs multò rectiùs & competentius fieri posset. Certum nihilominùs est, Stellam hanc non intra Planetarum circuitus,

sed

sed apud remotissima Octauæ Sphæræ Sidera constitisse; & rectè quoq; Scintillationem eius in huius rei testimonium adducit.

Nullam autem admisisse Parallaxin, licèt is Organis idoneis carens, ex Obseruationibus peculiaribus non probet: tamen cùm per filum, eam tam prope verticem, quàm Horizontem, esse in earundem quatuor Stellarum directa eductione decussatim facta, deprehendit: satis euidenter colligere potuit, nullam admitti aspectus diuersitatem, nisi ea admodùm exigua, vixq; sensibilis foret; vt ob id nequaquam Lunari Orbi includi potuerit; reliquum è fixo situ, Scintillationeq; aptè superinduxit; quemadmodùm & hoc, quòd non Cometa, sed potiùs Stella Noua appellanda sit, idq; ex Cometarum generatione vulgariter iuxta Aristotelis mentem trita, quoniam Cœlum non admittat generationem & corruptionem, & quòd Terra nõn suppeditet tot tantosq; vapores, è quibus tam ingens corpus, ipsa multoties maius, constaret. Hæc quidem non citra rem infert Mæstlinus. Nequaquam enim Stella ista ex vlla Elementari constabat materia, nec vulgaribus Cometis æquiparanda fuit, licèt & hi in Cœlo versentur, nullaq; Terrestri aut Elementari indigeant compagine, quod tunc temporis ignorauit Mæstlinus: sed posteà in duobus Cometis Anni 1577. & 1580, id ita se habere, ipsemet expertus, & publicis etiam Scriptis testatus est; de quibus suo tempore, Libris sequentibus.

Verùm quòd Affixarum Stellarum Orbem, Copernici imitatione, adeò vastis interstitijs vltra Saturni Sphæram remouet, vt spacium illud, quod est à Sole ad nos, eius respectu insensibile euadat; non anteà ita se habere persuadebit, quàm Solem in centro Vniuersi reuerâ quiescentem, Terramq; circa hunc anniuersariè conuolui, euicerit. Et si nihil aliud absurditatem in hac Copernicæa Reuolutionum Mundanarum dispositione detegeret, id vtiq; sufficeret: quòd adeò immensum spacium intra Saturnum & Firmamentum Stellarum, prorsus Sideribus vacuum, nulliq; vsui destinatum admitteret, quodq; Stellæ Fixæ tunc nimiam & incredibilem magnitudinem, antequàm tali lumine nos percellerent, obtinere deberent; veluti hæc Capite Septimo specialiùs manifestauimus.

Fuisse tamen hanc Stellam multis vicibus Terra maiorem, vtut Octaua Sphæra, in qua omnino constitit, non vsq; adeò, vti fert Copernicana speculatio, remoueretur, dubio vacat. Nam etiamsi non longè supra Saturnum, vnà cum Affixis Stellis, collocaretur: nihilominùs plusquam trecenties Terræ molem exuperauit, vt prædicto Capite demonstratum reliquimus. Cumq; nulla Elementaris materia tanto corpori sufficiens sit, & in Æthere Noua prodire Phænomena rarissimè visum: non immeritò concludit Mæstlinus Hyperphysicam esse huius Stellæ, ab ipso videlicet Opifice plasmatam, & huic vltimo Mundi Æuo ostensam, Naturam, quam tamen non citra rem fatetur humanum captum excedere.

Dehinc locum Nouæ Stellæ respectu Eclipticæ, quo ad Longum & Latum, per lineas à quatuor alijs transuersè ductas, hancq; in mutuo contactu intercipientes, demonstrat fuisse in part. 6. /. 35. ♉, vnà cum Latitudin. 54. part. vbi in Longitudine tertia ferè parte vnius gradus defectum, quo ad Latitudinem quartæ partis excessum, committit. In Declinatione autem hinc deriuata, saltem ternis scrupulis nimiùm habet; at Ascensionem Rectam & Cœli culminationem, dimidio quasi gradu anticipat. Hæc verò à scopo ipsissimo deuiatio, non tam Obseruationis huius per filum vicio, quod videlicet hæ Stellæ non satis præcisè, cum Noua in vno directo tramite sic coinciderint (licèt & hac in parte minutula deuiatio, quæ vix filo animaduerti poterat, nonnihil discriminis ingerere potuit): quàm quòd loca Affixarum Stellarum, non ipsi Cœlo consona, sed saltem è Coperniano Calculo mutuata, in Demonstrationis vsum adhibuerit.

Si enim verificata earundem loca, prout nos diligens Obseruatio docuit, applicuerimus, positus Nouæ Stellæ non tam enormis erit, sed multò propiùs cum eo, quem nos Capite Quinto multiplici experimentatione adinuenimus, congruet. Vtq; manifestiùs conspiciatur, Mæstlinianam Demonstrationem, verioribus Fixarum locis fundatam, sub incudem reuocabimus, atq; in numeros denuò resoluemus.

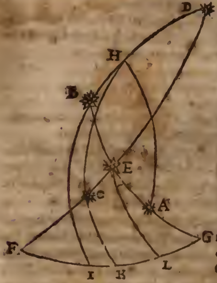
Loca quatuor Affixarum Stellarum, quibus hic vsus est Mæstlinus, ex nostris Obseruationibus rectificata, addita Coperniana numeratione, vt discrimen pateat.

NOMINA STELLARVM.	Iuxta nostram Obseruat.				Iuxta Copernic.			
	Longitudo		Latitudo.		Longitudo.		Latitudo.	
	P.	M.	P.	M.	P.	M.	P.	M.
Cassiopeæ genu	11	57 ♉	46	22	11	29 ♉	45	30
Cephei sinistr. brachi.	27	30½ ♈	62	35½	28	45 ♈	62	30
Cassiopeæ lucida cathed.	29	11½ ♈	51	14½	28	59 ♈	51	40
Vrsæ maior. in lucido pede	13	34 ♌	29	51½	13	49 ♌	29	[illegible]

Repetatur hîc ipsa delineatio à Mæstlino posita, & intelligantur omnes denominationes, quemadmodùm ab illo ordinatæ sunt.

Primùm in Triangulo B H A, quod cognitum habet Latus B H, ex Complemento Latitudinis sinistri Brachij Cephei part. 27. /. 24½. H A per Complementum Latitudinis Genu Cassiopeæ part. 43. /. 38. & Angulum interceptum

ceptum B H A, part. 14. /. 26½. ex differentia Longitudinis vtriusq; dictæ Fixæ. Non igitur ignorari poterit Latus tertium B A, part. 18. /. 10. //. 34. vnaq; è tribus iam datis Lateribus Angulus H B A, part. 146. /. 27. //. 23. Quo subtracto à Semicirculo innotescit in Triangulo B G I, Angulus I B G, part. 33. /. 32. //. 37. Latus autem B I, cùm sit ipsa Latitudo Stellæ in sinistro Brachio Cephei part. 62. /. 35½: cumq; Angulus G I B sit Rectus, inuenietur Angulus B G I, part. 75. /. 15. //. 52. & Latus G I, part. 30. /. 28. //. 46. quo addito ad Longitudinem huius Stellæ Cephei in I, quæ erat in part. 27. /. 30½. ♈, manifestat Longitudinem puncti G in part. 27. /. 59. //. 16. ♉, quod hac prima operatione inquirendum erat. Dehinc in Triangulo C H D, quod datum habet Latus H C, ex Complemento Latitudinis Lucidæ Cathedræ, part. 38. /. 45½. & H D ex Complemento Latitudinis sinistri pedis Vrsæ maioris, part. 60. /. 8½. vnaq; Angulum C H D his duobus Lateribus contentum, iuxta differentiam Longitudinis Fixarum, part. 164. /. 22½. Reliquum igitur Latus D C elicitur part. 75. /. 19. //. 10. & Angulus H C D part. 60. /. 16. //. 52. Posteà in Triangulo C F K ex cognito Latere K C, è Latitudine Lucidæ Cathedræ part. 51. /. 14½. & Angulo F C K æquali H C D modò inuento, existente videlicet part. 60. /. 16. //. 52. Angulo verò ad K Recto, producitur Angulus C F K part. 57. /. 3. //. 53. & Latus F K, part. 53. /. 47. //. 42. quod ablatum à Longitudine loci K correspondente Stellæ assumtæ in Cathedra Cassiopeæ in part. 29. /. 11½. ♈, residuam facit Longitudinem puncti F in part. 5. /. 23. //. 48. ♓. Si nunc hæc adinuenta Longitudo à priùs conquisita in G subducatur, notus euadet Arcus F G part. 82. /. 35. //. 28. Ideoq; in Triangulo F E G (ad ipsam Nouam Stellam propiùs accedendo) quoniam ex præcedentibus inuentus est Angulus G F E part. 57. /. 3. //. 53. & alter E G F part. 75. /. 15. //. 52. Latus autem his adiacens F G modò patuit part. 82. /. 35. //. 28: Idcircò Latus E F latere non poterit part. 73. /. 39. //. 14. Demùm in Triangulo F E L Rectangulo ad L, quoniam Angulus ad F notus, & Latus E F etiam cognitum, vt iam patuit, ideò Latus L E innotescet part. 53. /. 38. //. 42. quod Latitudinem Nouæ Stellæ exhibet, & inuenietur insuper F L part. 61. /. 39. //. 20. differentiam Longitudinis Nouæ Stellæ à puncto F monstrans. Cumq; Longitudo loci F suprà inuenta fuerit in part. 5. min. 23. //. 48. ♓,



 addito

addito illi hoc Latere FL, euadit Longitudo Nouæ Stellæ quæsita in part. 7. /. 3. //. 8. ♉. Latitudine iam modò reperta part. 53. /. 39. ferè. Quæ duo per verificata Affixarum loca inuestigare proposuimus.

Ex his si Declinationem atq; Ascensionem Rectam eadem methodo, qua suprà aliquoties vsi sumus, peruestigauerimus, proueniet in ea Figuratione, quam aliâs in hoc ipso negocio sæpius adhibuimus:

		P.	M.	
Latus	BC	23	31½	Distantia Polorum.
Latus	BA	36	21	Complementum Latitudinis.
Angulus	CBA	52	57	Differentia Longitudinis à principio ♋.
Ideoq; Latus	CA	28	14	Complementum Declinationis.

Vnde Declinatio part. 61. min. 46. Borea, & Angulus BCA manifestabitur part. 90. /. 43. //. 18. qui Ascensionem Rectam Stellæ, à Tropico hyberno numeratam, pandit. Reiecto itaq; quadrante, ipsa Stellæ Ascensio Recta à puncto Æquinoctij verni, quam quærebamus, remanet part. 0. /. 43.

Ex his omnibus liquet, Longitudinem Noui Iubaris excedere nostram inuentionem /. 0. cum priùs tertia gradus parte defecerit; sed in Latitudine tantummodò sex scrupula desiderantur, cùm anteà quarta pars gradus abundârit, ita vt locus huius Stellæ, adminiculo solius fili, modò correctiora asciscantur Fixarum loca, à Mæstlino rectiùs inuentus sit, quam quibusdam alijs, qui Instrumentorum, nescio qualium, opera vsi sunt, vt mirùm potiùs videri debeat, quòd hac simplici atq; facili animaduersionis ratione tàm propinquè scopum attigerit, quàm quòd pauculorum scrupulorum discrepantia exageranda veniat.

Sic Ascensio Recta nunc abundat 17. /. cùm priùs ex incorrectis Fixarum locis à Mæstlino inuenta sit dimidio gradu iustò minor. Declinatio vix vnico minuto nunc à nostra constitutione deficit.

Iam locum Stellæ Nouæ, tam respectû Eclipticæ quàm Æquatoris, iuxta hanc ratiocinationem peruestigatum, vt vno intuitu pateat, oculis subijciam.

	P.	M.		P.	M.
Longitudo	7	3 ♉	Ascensio Recta	0	43 B.
Latitudo	53	39 B.	Declinatio	61	46 B.

Hinc apparet, quòd locus Stellæ non cadat ante Colurum Æquinoctiorum, neq; etiam tam propè, sed quasi per tres quartas vnius gradus vlterior in consequentia; quod tamen nostra inuenta, plùs quarta gradus parte excedit. Circa Mæstlinianam itaq; huius Stellæ Astronomicam considerationem sit hæc attulisse satis. Cumq; is Astrologicam ipsemet detrectet (quod & prudenter factum iudico) me aliâs istiusmodi libenter supersedentem, solita excusatione liberat.

D. Cor-

D. Cornelius Gemma Louaniensis.

De hac Stella semel atq; iterum suas publicauit conceptiones Clarissimus & Eruditissimus Philosophus Cornelius Gemma, Gemmæ illius Frisij, Mathematici eximij, Filius, eiusq; in Doctrinis etiam sublimioribus non degener successor. Primùm Stella adhuc durante paucas de ea pagellas edidit; posteà in erudito Opere de Diuinis Mundi Characterismis pleniùs & locupletiùs de hac tractauit; quin & in Scripto de Cometa Anni 1577. paucula superaddidit. Quæ igitur duobus præsertim anterioribus locis (quæ tamen potiùs Astrologicam quàm Mathematicam Stellæ considerationem præ se ferunt) in medium adducit; breui & competenti disquisitione sub trutinam vocabimus.

Principiò autem, quæ prioribus chartis conscripsit, introspiciamus, posteà de ijs, quæ Characterismorum Libro habentur, acturi.

Nouam hanc Stellam, quam ob apparentem cum Venere similitudinem Phosphorum alterum nuncupare non dubitauit, 9. Die Nouembris incepisse, quoniam antecedente, eum Cœli locum, vbi constitit, intuentibus non apparuerit, asserit. At à Domino Paulo Hainzelio Die 7. visa est, vt ipsemet testatur in Epistola ad Wolphium superiùs exhibita: & erat is sanè vir veridicus, minimeq; in quiduis asserendo leuis. Ipsemet etiam Gemma in alijs Scriptis de primordio huius Stellæ sibi contrariatur, referens illud ad Octobris finem. Videtur itaq; vtrobiq; vulgi incertam relationem potiùs secutus, quàm quòd de principio eius ratam aliquam habuerit experientiam. Quæ de positu aliorum Siderum tempore exortus huius Stellæ adducit, Heterogenea sunt, nec huc aliquid faciunt.

Locum eius constituit, quo ad Longitudinem in part. $6\frac{1}{2}$. ♉, vbi 24. scr. iustò minùs habet, sed in Latitudine adhuc multò plùs deficit, eam solummodò part. 52. /. 40. efficiens, cùm plùs integro gradu maior extiterit.

Quod autem Galaxiam (iuxta cuius confinia, vbi Colurum Æquinoctiorum transit, Stella hæc sibi sedes delegit) perpetuum exhalationum fomitem facit, contra eius Cœlestem Naturam, Aristotelea imitatione, loquitur. Non igitur immeritò hæsitabundus subdit; *sed adhuc sub Iudice lis est.*

Parallaxin maiorem quatuor minutis se non deprehendere potuisse, asserit, licèt & de hac, an oculorum vicio contigerit, dubitet. In Libro autem Characterismorum Macrocosmicorum omnem prorsus excludit; vnde inter eos qui Stellam hanc Parallaxi immunem, vltra Planetas nobiscum extollunt, eius placita hîc non immeritò referimus. Nullas verò rationes cur de Parallaxi ita sentiat, prout decuit Mathematicum, profert, nec etiam satis indicat è quibus Obseruationibus talem illi locum assignârit.

Refert quidem hanc fuisse in linea recta cum insigniore in lumbis Cassiopeæ & Clara Persei (per quam Caput Algol, siue Medusæ Stella intelligenda

venit,

venit, aliâs enim non congruit) atq; Pleiadibus: ab altera parte cum Stella Polari & ea quæ est in natibus Vrsæ maioris. Atq; si hæc ad amussim se habuissent, locus Stellæ Nouæ iuxta correcta harum Fixarum loca, non ita se exhibuisset, prout is vult, quemadmodùm experiri licet, si quis verificata ipsarum loca applicuerit, quæ iuxta nostras Obseruationes erant huiusmodi.

Loca Stellarum quibus Cornelius Gemma in Stella Noua Anno 1572. vsus est, ad eundem completum reducta.

NOMINA STELLARUM.	Longitudo. P.	M.		Latitudo. P.	M.	
Flexura Cassiopeæ	8	$3\frac{1}{2}$	♉	48	46	B.
Caput Medusæ	20	13	♉	22	22	B.
Stella Polaris	22	$38\frac{1}{2}$	♊	66	2	B.
Quæ in natibus Vrsæ	25	$1\frac{1}{2}$	♌	51	37	B.

Declinationem eius facit part. 60. ./. 40. cùm tamen integro gradu & 7. scrupulis maiorem obtinuerit; mox q; addit eius à quibusdam Fixis remotiones, quas in subiecta Tabula cum nostris conferemus, vt aberratio commissa promtiùs discernatur.

	NOMINA STELLARUM.	Distantiæ Nouæ Stellæ. Cornelianæ. P.	M.	Nostræ. P.	M.	Vtriusq; differentia. P.	M.
A	Stella Polari	23	48	25	14	1	26
A	Flexura Cassiopeæ	4	28	5	2	0	34
A	Cathedra	4	40	5	19	0	39
A	Pectore	6	58	7	50	0	52

Hinc apparet, quàm citra modum erroneæ fuerint Cornelij Gemmæ Obseruationes, adeò vt in distantia à Polari fermè $1\frac{1}{2}$. gradu deuiârit, in reliquis duabus plùs dimidio, atq; in vltima fermè integro, quod sanè nimium est, vt mirari satis non queam, illum Radij Astronomici Instrumento à Parente suo quondam per manus tradito, non rectiùs vti nouisse. Licet enim Radius, non omnimodè exactas præbeat Stellarum intercapedines; haud tamen tantoperè in his fallit: & alij, inter quos Thaddæus, qui etiam procul dubio, per Radium distantias suas dimensus est, longè propiùs ad iustam remotionem accesserunt. Locum autem Stellæ Nouæ ex his Cornelianis distantijs experiri, quod ne ipse quidem tentauit, superuacaneum duco, cùm illa per se adeò deuiæ atq; dissonæ sint.

De Ma-

De Magnitudine & Lumine eius præfulgido Planetas exuperante, non incongrua refert. Miratur quod priùs à vulgo & rudioribus quàm Philosophis animaduersa sit, & causam non prorsus alienam adducit, licet ego aliam Capite Tertio attulerim, nimis (quod dolendum) veram.

Comparat posteà hanc Stellam Planetarum naturis, & cum Ioue atq; Sole multum habuisse commercij ait, sed hæc cum Astrologica sint, attingere nolo. Capite Tertio sufficienter indicaui, quorum Planetarum formam atque lumen imitabatur; Si quis eam propterea eorundem naturæ fuisse participem inferre voluerit, per me id illi liceat. Deinceps disputat an hoc phænomenon propriè Stella dicenda sit, & licet multa obstent ex Cœli natura, quam satis perspectam præsupponit, tamen quia scintillat, materiam habere stabilem, atque Planetis superiorem esse, concedere videtur. Cometam etiam non restitisse rectè disputat, qualis tamen fuerit, nihil certi asserit. Verùm quod hanc similem faciat ei, quæ sub Natiuitatem Christi Magis illuxit, toto Cœlo deflectit, vt ex ijs quæ antedicto Capite hac de re disseruimus, liquidò patet. Quòd Stellam præcisè in Colurum æquinoctiorum reponat, loco admodùm præcipuo, vtpotè Æquinoctij Verni, sub quo Mundi cæpisse cunabula cum Virgilio & quibusdam alijs putat: etsi non admodùm inconcinna proferat, tamen quoad exactam amussim hæc colurum æquinoctiorum, ipsumq; ♈ principium, respectu Polorum Mundi nonnihil, dimidio videlicet fermè gradu excesserat. Sed ille singula non admodùm subtiliter rimabatur, latiori contentus indagine.

Quæ circa Eclipses & Cometas præcedentes, coniunctionesque magnas, atq; oppositiones similesq; Planetarum constitutiones, tanquàm huc facientia commemorat, prorsùs à negocio aliena sunt. Non enim hæc Stella aliarum vi atq; energia procreata est, aut vllas in Cœlo significationes, prodromi loco habuit: Id enim si fieri posset, non adeò rara esset talium ascititiorum Phænomenon productio, vt ob id ipsemet Gemma hæc potiùs superstitiosè, quàm vtiliter adferri, fateatur.

Porrò Ethica & Physica, atq; ad Astrologiam nonnihil facientia quædam intermiscet, quæ prætereo; Demùm Epilogismum quendam subiungit eorum, quæ in hoc Sidere præcipuè admiranda iudicat, quæ septem recenset.

I. *Subito natum æqualis ferè magnitudinis ab initio*, id quod rectè asserit, licet posteà sententiam mutârit, & diu anteà fuisse, paulatimq; sub conspectum descendisse hanc Stellam, frustrà opinatus sit: Reuerà enim confestim & ex improuiso orta est, & quantitatem ab initio maximam obtinuit, quam non adauxit, sed successiuè exinde imminuit.

II. *Quod lucidum penitus fuerit, & Stellarum more scintillans*, id etiam non extra rem pronunciat, vt aliâs sæpiùs indicatum est.

III. *Quod locus respectu primi mobilis exactè in principio ♈ in contactu Galaxiæ & Coluri Æqui-*

luri Æquinoctiorum, distantiaq; ab Æquatore 60 grad. fuerit: Hæc si latiori modo omnia accipiantur, nihil absoni habent, exactè tamen (vti ait) ♈ principium non respexit hæc Stella, sed fermè dimidio gradu (vt anteà diximus) vlterior erat. Sic ab Æquatore non adamussim per Circuli Sextantem elongabatur, verùm duobus penè grad. (vix quarta vnius parte desiderata) remotior erat.

IIII. *Sedem suam toto durationis tempore in eodem loco conseruasse, rectè testatur.* De eo enim vsque ad vltimum abolitionis terminum, quin vno eodemq; perpetuò hæserit loco, nullum est dubium.

V. *Quod nec Stella, neq; exhalatio dici possit, multò minùs Cometa.* Quantum ad duo posteriora attinet, id non ægrè concesserim, Nullum enim horum erat, nisi quis Cometarum proprietate atque vocabulo abuti voluerit, at cur Stella appellanda non sit, si Nouam fuisse addiderimus, nequaquàm video; Fuit enim cæteris & genuinis Stellis similima: Quod tamen non vna ex ipsis, Mundoq; vt hæ coæua extiterit, haud probat, Stellæ appellationem sortiri non posse, cum recens & peculiaris aliqua fuerit, miraculosè exhibita, ideoq; & posteà paulatim abolita.

VI. *Quod cum Sideribus, quæ vinctam Andromedam intuentur, ibidem signum Crucis expresserit*, id superstitiosè potiùs, & præoccupata quadam opinione adduxit Cornelius, quàm quod quippiam ad rem faciat.

VII. *Eius locum in ♉ dodecatemorio ex quadrato pugnasse cum loco Zodiaci, ubi Cometes Anni 1556 desijt, 5 videlicet ♌ gradu*, hoc nullius quoque momenti est, neq; ad Stellam hanc eiusq; situm quippiam pertinet. Non enim agunt Cometæ præcedentium Annorum in aliquod Phænomenon, quod posteà existit, vt neque hoc in illos: nec vllam inuicem habent correspondentiam. Imò quod dicit Cometam istum circa 5 ♌ disparuisse, non consentit cum ijs, quæ in Libro Cosmocriticor. de eodem refert. Illic enim eum per omnes Angulos Signorum ♌, ♋, ♊, peruagatum, donec ad alterum quadrantem, Signumq; ♉ non procul à Cassiopea peruenisset, affirmat, & quidem an illic desierit, incertum relinquit. Sed ipsemet posteà in eodem Libro de hac Stella enucleatius agens, se in his & quibusdam alijs correxit.

Circa primò itaque à Cornelio editas de hac Stella pagellas hæc sufficiant; Iam quid in modò dicto Libro de Mundi characterismis, siue cosmocritica Arte vlteriùs dicat, videbimus.

Libro itaq; eius Operis 11, toto Capite Tertio, ex professo de hac Stella denuò agit, & miraculi huius insolentiam, quod Cœlum Nouam asciuerit Stellam, rem penè inauditam & nulli Philosophorum priùs perspectam, aggerat, comparatq; cum ijs, quæ in Sole præter Naturæ ordinem aliquando facta, Sacra testantur Biblia, de quib9 & nos alibi mentionem fecimus.

Posteà ad considerationes eius propiùs accedens, de initio apparitionis primùm disputat, idq; aliter quàm priùs, adeò vt ante Octobris finem, à vulgaribus

garibus Hominibus animaduersam dicat, sed vereor ne nimis etiam vulgariter hæc ipsa putet. Cur autem ingenio simplicioribus, atq; ab omni fastu & inani Scientiæ tumore alienis (vt & hîc miraculi loco inquit) priùs quàm Doctis & in rerum Naturalium consideratione versatis, conspecta sit hæc Stella, Capite Tertio miraculum hoc, si quod fuit, satis excusaui. Se autem non ante 26 Nouembris illam obseruasse ait, & quo in loco tunc viderit, perpetuò immotã mansisse verè testatur. Atq; hîc quoq; refert eam in eadem fuisse linea recta, cum quatuor alijs de quibus anteà dixerat, sed saltem ad oculum, nec iuxta Geometricam amusim. Qualis autem Stellæ locus, si Fixæ assumtæ priùs restitutæ fuerint, prodierit, quamq; ille enormis fuerit, suprà indicaui.

Verùm nunc collineatius rem designando, exactissimè in eandem lineam rectam incidisse nouũ hoc Sidus, cum cauda Cygni, Superiore in Capite Cephei intra Circulũ Galaxiæ; & rursum versus Austrum, cum sinistri cruris Andromedæ lucidiore, atque Trianguli Stella in angulo boreali asseuerat, nullasque fuisse Stellas alicuius euidentis magnitudinis, quæ rectiùs cum illa in vno tramite decussatim reperientur. Loca autem harum Farum à nobis restituta, sic se habent.

Nomina Stellarum	Longitudo P.	Longitudo M.	Latitudo P.	Latitudo M.	
Cauda Cygni.	29	29 ♒	59	57	B.
Superior Capitis Cephei.	8	4¼ ♈	61	3⅙	
Lucid:duar: in dext: crur. Andr:	6	28⅙ ♉	35	21⅓	
Bor: Trianguli in Ang: Orthog:	6	24¾ ♉	20	33⅙	

Si ex his nunc verioribus assumtarum Inerrantium locis, Arcum transuersim sese intersecantium communis punctus inquiratur, in quo Stella Noua esse debuit, incidet Longitudo eius in P. 5⅙ ♉, cum Latitudine P. 53 Bor. desiderata saltem vna decima, quod ab ipsius annotatione in Longitudine deficit gr. 1¼. In Latitudine ¼ abundat, & per se à veriori loco Stellæ adhuc plùs deuiat, vtpotè in Longitudine part. 1¾, in Latitudine per deuncem vnius gradus.

Mox distantias à se obseruatas, commemorat, quas licet hîc collimatiores quàm anteà, magisque emendatas polliceatur, tamen & nunc nimis enormiter rem tractat, & plùs satis à iusta amusi deflectit: Quod vt promtiùs pateat, distantias ibidem ab illo denotatas, vnà cum ijs, quæ nostra Obseruatio aut Calculus (sicubi obseruatæ non erant) suppeditat, assignabo, vt collatione facta, discrimen, quod plærunque satis euidens est, citiùs pateat.

Distantia Noua Stella à nonnullis Fixis, iuxta Cornelij Gemma Annotationem, & nostram in ijsdem animaduersionem.

NOMINA STELLARVM.	Distantiæ Gemmæ		Nostræ		Different.	
	G.	M.	G.	M.	G.	M.
Noua à Polari	24	40	25	14	0	26
Inter Nouam & clarã Hirci	42	4	42	28	0	24
A clara Persei	27	7	27	22	0	15
A capite Casſiopeæ	9	36	10	22	0	46
A clara in dorso vel pectore	7	24	7	50	0	26
A tertia Casſiopeæ	6	36	6	53	0	17
A clara in Lumbis num. 4.	4	36	5	2	0	26
Ab Vndecima	1	24	1	31	0	7
A clara in sede Casſiopeæ	5	4	5	19	0	15
Vndec. Caſ. distabat à Polari	25	30	26	26	0	56

Notandum verò Stellam (quam hîc vocat claram Persei) non esse eandem qua priùs vsus est, dum per Arcus Stellarũ transuersos Nouæ locum indicare voluit. Illic n. Caput Medusæ pro clara Persei assumebat, quæ à neoterica hac Stella distitit r. 32. /. 58. Ideoq; cum hîc vsurpata non eadem est.

Ex hac collatione satis liquet, quam deuia sint Stellarum interualla à Gemma etiamnum castigata, quamuis ea magna & reiterata diligentia ritè se conquisiuisse putet. Habet autem vbiq; nimis arcta spacia, & licet alicubi, in calce Libri, vbi de Hieronymi Munosij Obseruationib⁹ agit per oculi profunditatem, & osſis iugalis circa hunc positi habitudinem, eam quam admittere solet in intercapedinibus per Radium demetiendis à Cœlo discrepantiam, excusare nitatur, id tamen incassum, cum Oculi Parallaxis tantam aberrationem, præsertim in minoribus distantijs, suggerere nequaquàm potuerit.

Sic quoq; quod de Stella Polari, semel atq; iterum innuit eam esse obseruatu difficilem, iustis rationibus non subest. Cur enim non æquè atq; aliæ Stellæ, modò Instrumenta idonea adsint, collimationi non pateat? An quia minorem circa Polum describit Circulũ? Hoc sanè nihil impedit; imò si quid esset, negotium magis promouet. Quod autem distantiam eius à Polo cum Patre collata industria semper obseruasse part. 3. min. 35, ita vt Declinationem ob-

nem obtineat part. 86. min. 25, miror cur dicat, cum talis vix 100 Annis præteritis fuerit, quod tempus Pater eius non attigit, multò minus ille.

Quin & hanc animaduersionem Gemmæ Frisio Patri suo minùs rectè imputat, cum is in Libello de Astrolabio Catholico, qui vltimus erat suorum operum longè aliter de hac Stella pronunciat, asserens eam vltra Annos ab hinc 40 distitisse à Polo part. 3. min. 8, quod à veritate ipsa, quam minimum discrepabat. Quia verò res hæc alicuius momenti videtur, lubet ipsa Gemmæ Frisij verba è dicto Libro Cap. 9. hîc annotare.. Quæ sic habent.

Quemadmodùm nos Anno 1547. Decemb. Die 13, circa sextam uespertinam obseruauimus diligenter Stellæ Fixæ Altitudinem maximam, quæ est in cauda Vrsæ minoris, quam Cynosuram uocant, P. 53. /. 58. Aufero hinc eleuationem Poli Louaniensem, quæ est P. 50. /. 50. Vnde Stella illa quæ Polaris dicitur, à Polo distat P. 3. min. 8. Quicquid alij de ea scribant. Aufero hanc distantiam ex quadrante supersunt part. 86. min. 52. Hæc est uera Stellæ Polaris Declinatio Borea. Idem expertus sum Die sequenti, eiusdem Anni Hor. 6 matutina, cum eadem Stella minimam obtineret in Septentrione Altitudinem. Hanc obseruaui tunc temporis part. 47. min. 43 ferè. Quæ si ex Polari Altitudine auferantur, uidebimus rursum distantiam Stellæ Polaris à Polo part. 3. min. 7, & paulò plùs, unde & eadem Declinatio ab Æquatore colligitur.

Demùm auferatur minima Altitudo, quæ erat part. 47. min. 43, ex maxima scilicet part. 53. min 58, relinquentur part. 6. min. 15. Harum dimidium rursum ualet part. 3. min. 8 ferè, quæ est distantia Stellæ Polaris à Polo, ut in præcedentibus, unde & eadem Declinatio sequitur.

Taliter præstantissimus ille Gemma de Cynosura longè aliter quàm Filius, tunc temporis protulit, & eandem eius Altitudinem tam maximam quàm minimam sequenti Capite repetit, vt nullum dubium sit, numeros hos rectè secundum eius mentem constare. Quare cogitare vix possum, cur Cornelius à Parente adeò dissona protulerit. Suspicor tamen quadam loci citati introspectionis incuria id illi contigisse, dum in Declinatione Stellæ pro 52 minut. adhærentibus, ille 25 per transpositionem notarum oscitanter arripuerit, aliâs nulla subest excusatio, quæ tamen per se parum iuuat, siquidem ex toto contextu non semel colligitur Cynosuræ à Polo remotionem tunc fuisse vltra grad. 3. /. 7. vel 8. Nequaquam autem /. 35 vt hîc voluit.

Quod verò omnia à Seniore Gemma circa Obseruationem Cynosuræ prolata, ritè se habeant, & satis benè ad illum Annum normæ Cælesti correspondeant, nostræ in eadem Obseruationes testimonium indubitatum præbent, vt modò indicabimus.

Ex quo circa finem huius 1589 Anni, Stella Polaris à Polo distet part. 2. /. 54½ præcisè, & interlapsi sint ab Obseruatione Gemmæ Frisij Anni 42, quibus illa 14 /. Declinationem minuere, & remotionem à Polo adaugere necessum habuit, debuit ex nostra quoque Obseruatione, additis videlicet min. 14 illis circa finem Anni 1547, remotionem à Polo obtinere part. 3. /. 8½, quod saltem dimidio scrupulo ipsius designationem excedit, aut etiam

 adsum-

ad summum vnico si admodùm scrupulosè ipsius Obseruationes rimemur, quod nullius ferè est momenti, facilemque excusationem mereatur, cum Organum, quo Altitudinem scrutabatur in dimidio vel integro minuto vix exactam præcisionem largiri suffecerit.

Quod autem diximus min. 14 intra hos 42 Annos mutatam Cynosuræ ad Polum accessionem sic comprobatur.

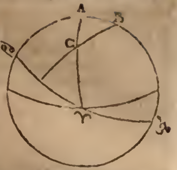
Demonstratum est Capite Secundo, Stellas Fixas hisce Seculis vnum gradum conficere Annis 70½. At Cynosura iuxta eam quam habet ad Eclipticam Longitudinis atque Latitudinis dispositionem, dum absoluit vnum gradum Longitudinis, Declinationem ab Æquatore alterat minut. 24 ferè, deficiente solummodo ⅛, quod ex superiùs annotato loco eius, cuiuis per Triangularem supputationem experiri facilimum erit. Si itaq; 70½ min. Declinationem mutant Anni 24 fermè, vtique 42 Annis min. 14 proportionaliter competent. Quare ea, quæ modò induximus, non incongruè se habent, & Antiquioris illius Gemmæ animaduersiones in Polari Stella nostris satis appositè suffragantur, licet Filius eas inuertendo min⁹ dextrè adhibuerit.

Conueniunt etiam hæc ipsa cum annua Cynosuræ ad Polum accessione, quam experientia testatur esse tertiæ partis vnius minuti, veluti Capite Quarto aliquot collatis Obseruationibus ostendimus. Singulis itaque tribus Annis vno minuto appropinquat. Continentur autem tria in 42 vicibus 14, vt & sic per experimentationem Instrumentalem omnia ritè consentiant.

Locum deinde Noui Sideris, dicit se per Doctrinam Triangulorum inuenisse in eadem Longitudine cum ea quæ in lumbis Casiopeæ, ideoque in 4 grad. ♉ reponit, vbi fermè tribus gradibus sex solummodò scrupulis exceptis, verum situm anticipat, distantiam tamen à Polo quam facit part. 28. minut. 15, non adeò malè composuit, deficientibus saltem duobus scrupulis. Ideoque in Declinatione eius part. 61. min. 45 mediocriter benè consentit, licet differentia à Polari, & huius à Polo, quarum adminiculo hîc vsus est, minùs rectè se habeant. Sed cum distantiam Polaris à Polo nimiam faciat, & huius à Noua iustò arctiorem, per coagmentationem emendatur quodammodò ista vitiositas.

Verùm hîc intermittere non possum, quin indicem, quàm iste locus Nouæ Stellæ à Gemma deputatus, cum ipsius proprijs Dedomenis nequaq; consentiat. Dum enim eius Decl. constituit p. 61. /. 45, & cum ipso principio ♈ tanq; in Coluro Æquinoctiorum ad amussim positā culminare facit, nequaq; ad gr. 4 ♉ eius Longitudo referri poterit: sed multò propiùs quàm ille putauit debitum scopum attinget. Latit. quoq; non multum diuagabit, quod adpicta Figura vix dissimili à pluries anteà vsurpata, facilè euincemus.

Nam cum in Triangulo C B A. Latus A B sit p. 23. /. 31½ iuxta intercapedinem Polorum Eclipticæ & Æquatoris: A C part. 28. /. 15 ex Complemento Declinationis



clinationis Stellæ. Angulus insuper BAC sit Rectus, vt patet ex Elementis Sphæricis, igitur tertium Latus BC euadet P. 36. /. 8, Complementum Latitudinis Nouæ Stellæ referens, & Angul' ABC inuenietur P. 53. /. 23, differentiam Longitudinis à Tropico ♋ antrorsum mensurans. Incidit itaq; ex his datis Longitudo Stellæ in part. 6. /. 37 ♉, cum Latitudine part. 53. /. 52. Atque sic Longitudinem à se præsuppositam plùs 2½ gr. Gemma per hæc propria Dedomena producit, multoque propiùs ad debitum eius locum, quem in ipso Cœlo obtinuit, accedit; deficientib' saltem nunc /. 17 quoad Longitudinem, cum priùs gradibus penè tribus deuiârit, in Latitudine quoq; non admodùm magna est à veritate discrepantia, vtpotè M. 7 tantummodò attingens.

Proindè illud quod ait, Altit. Stellæ maximam fuisse P. 79. minut. 45. nequaquàm cum præsupposita Decl. & Poli Altitudine Louaniensi consistere potest. Si enim Complem. Declinationis P. 28. min. 15, tanquàm distantiam Stellæ Nouæ à Polo, Eleuationi à Patre eius satis accuratè (vt per præmissa patuit) exploratæ P. 50. /. 50 adiecerimus, euadet sublimitas ipsius maxima P. 79. /. 5 saltem, deficiens ab ipsius annotatione besse vnius gradus, quod sanè nimium est, & si eius Altit. maxima vnà cum Decl. Stellæ simul locum mereri possent, euaderet Altit. Poli Louaniensis P. 51½, vbi à Paterna aduersione etiam ⅔ vnius gradus excessum committit: fortè nimium confisus Altitudini Polari, quâm Pater eius in Libello de Annulo Astronomico, diu anteà edito annotârat P. 51½, quam tamē tunc temporis per Obseruat: ratā non explorârat, sed plusq; 12 Annis anteà ista ex aliorum procul dubiò placitis, minùs ritè consignârat. Alioqui illam Poli sublimitatem, quam ibidem annotârat, minùs consonam esse, satis inde liquet, quod Antuerpiæ eandem attribuat; cum tamen Louanium plùs dimidio gradu ab Antuerpia versus Austrum remoueri, in propatulo sit. Atq; ex his omnibus patet Cornelianas annotationes, neqs inter se, neq; cum Paternis Obseruationibus ritè quadrare, differentia incidente adeò magna, vt nullam excusationem promereatur.

Confert posteà quasdam ex suis cum Hagecij intercapedinibus, & licet ambo in remotione Nouæ ab Vndecima consentiant, defectum tamen committunt M. 7 proximè. Distantiam Vndecimæ à Polari Thaddæus saltem M. 8 nimium adauxit, cum Gemma illic fermè integro gradu deficiat, desideratis saltem 4 M. Sic etiam in cæteris intercapedinibus longè propiùs scopum attigit Thaddæus, quàm Gemma.

Dehinc de Parallaxi huius Stellæ ratiocinatur, atque licet à quibusdam trium vel quatuor minutorum depræhensa fuerit; tamen se cum sæpiùs idem ten-

idem tentârat, nihil certi consecutum fatetur: Existimat nihilominùs prorsùs nullam fuisse, idque satis verè pronunciat, modò æquè benè è ratis Obseruationibus, vti decuit, idipsum demonstrasset.

Quod autem eos, qui aliquantulam Parallaxin depræhenderunt, ratione vaporum, matutino præsertim tempore Horizonti obuersantiũ excusat, non satis circumspectè agit. Vapores enim illi per Refractionem Stellam altiorem apparere fecissent, quam reuerà fuit, & nequaquàm depresiorem reddidissent. Ideoq; Parallaxin si qua esset, potiùs attenuassent, quam quod illam adauxissent. Sed ostensum est à nobis Stellam hanc Nouam, etiam in decliuiori situ, adeò supra Horizontem in tota Germania exaltatam fuisse, vt nulli sensibili Refractionis vitio fuerit obnoxia.

Incuria igitur Obseruationis & Instrumentorum factum est, quod hæc Stella aliquibus Parallaxin paucorum minutorum insinuare, depręhensa sit. Immeritò igitur id vaporibus attribuitur; nisi fortè vapores isti in oculo Spectatoris nebulam potiùs quàm infra Stellam excitârint, hancq; Parallaxin causarint, eiusque accuratam collimationem impedierint.

Demùm Stellam hanc nequaquàm infra Lunam fuisse, & ne quidem intra Planetarum Orbes ritè colligit, reliquumque esse ait, vt aut in Octauo Orbe, aut Nono, aut Decimo, forsan etiam superiore quopiam collocata fuerit. Quæ de Octauo ait, non incongruè pronunciat; Constitit enim hæc Stella omninò apud reliqua Octauæ Sphæræ Affixa Sidera, sed quod Nonum & Decimum pluresque Orbes addit, superfluum est. Facit id opinione eorum, qui Octauæ Sphæræ motum & vniuersalem reuolutionem per alios quosdam supernè impositos Orbes excusare, sed molimine irrito, conati sunt, cum nulli in Cælo reuerà sint reales Orbes, nec vnus alium trahat aut impellat, vt falsò à quamplurimis hactenùs creditum est, ceu suo Tempore & loco apertiùs manifestabimus.

Quæ postmodùm refert de incremento & decremento magnitudinis & luminis huius Stellæ, non omnimodè conueniunt. Nequaquàm enim Stella hæc in Nouembri minor fuit, adeò vt tunc Arcturum saltem referret, quàm versus finem Decembris, quando Iouem magnitudine æquasse, ait. Erat enim in Nouembri omnium maxima, atque tunc non solùm Iouem, sed & Venerem sua visibili quantitate æmulabatur. Atque in Decembri successiuè decrescere cæpit, quod & aliorum penè omnium testantur animaduersiones. Reliqua quæ de imminutione ipsius pedetentim facta, vsque in consummationis finem commemorat, mediocriter benè se habent, nec à nostra denotatione multum discrepant.

Quod aũt eo in loco Stellam hanc ab initio accreuisse, quemadmodùm posteà imminuebatur, contra quam in primo Scripto prodidit, asseuerat, id vti probabiliter colligo, ex coniectura quadam plausibili, potiùs quàm Obseruatione

uatione certa deduxit. Nam Stellam hanc altiorem ab initio fuisse fingit, atq; succesiuè per lineam rectam descendisse, vt propior reddita, maior apparuerit, posteaque altius ascendendo, pedetentim imminuta; ideoq; non dubitat affirmare, eam videri potuisse, á Mense Martio aut Aprili Anni 1572, vel etiam multò priùs, eò quod circa ingressum ☉ in ♈ vel ♉ propter analogiam loci, in qua incepisse debuit, disparuerit, sicque duas reuolutiones Solis perdurasse autumat. At ista omnia citra Obseruationum testimonia, vllamq; necessariam inductionem, nimis ex libitu proposuit.

Nam quod non consumtione aliqua minor reddita sit Stella, sed saltem Altitudinis à Terra & Oculis nostris augmento, per lineam quandam rectā ascendendo, frustrà existimat. Licet enim motū nullum aut Parallaxin sortita sit, è quibus hæc positio conuelli posset, tamen nequaquàm concedendum venit, motionem aliquam in Cœlo per lineam rectam contingere: Id enim ab ipsius perfectione alienissimum est, nec vspiam illi attribui potest, nisi è circularibus componatur, quemadmodum in obliquationis Eclipticæ mutatione atque Mercurio factitauit Copernicus, quamuis ne sic quidem motum directum inter Cœlestia admittendum, crediderim. Et si Stella hæc ita ab altissimis Cœli recessibus, in Octauam Sphæram descendisset, atq; ab hac posteà paulatim se sustulisset, donec præ nimia elongatione conspici desijsset, vnde quæso venit & quorsum abijt? Curq; hæc vel similes non sæpiùs descendendo redeunt, ascendendoq; subducuntur? cogitet quis quantum spacium emeteri debuerit supra Firmamentum, anteq; inuisibilis redderetur, cum inter Affixas posita, Venerem magnitudine retulerit, atq; in Diametro visibili, quatuor ferè minuta obtinuerit; antequàm sanè visibilis illa magnitudo per nimiam remotionem prorsùs euanesceret, multis vicibus plùs spacij requireretur, quam est à nobis vsq; ad Octauam Sphæram. Sicq; Cœlum ampliando in infinitum tandem excurreretur. Neq; hic satis sibijpsi consentit Gemma, dum prius Nouam Stellam in Octauo, Nono, Decimo Orbe, vel aliquo altiore firmârit; anne hi igitur tam altè suprà Octauam, cuius potissimum causa finguntur, extabunt; & siquidem Orbium realitas, à qua is non abhorret, statuenda foret, quomodò tot Sphæras duras atque imperuias tanto itinere penetrasset hæc Stella. Sed valeant ista, nihil cum Sideris ipsius genuina natura atq; proprietate, conforme redolentia. Fuit enim hoc reuerà semper in vno eodemque loco, neque ascendit vel descendit, sed in quo situ procreatum est, ab initio maximum, eodem perpetuò manens, paulatim imminutum consumebatur.

Quod in cæteris Stellis Errantibus incrementa vel decrementa luminis per accessum & recessum contingant, nihil huc facit, id enim ex motu circulari, hinc inde digrediente prouenit, non autem per lineam rectam: Neque tale quid huic Stellæ affingendum, cum perpetuò immota hæserit.

Præterea ex Scintillatione perpetua, quæ huic quoad durauit, adfuit, probat eam cum Elementari Mundo atq; Cometis nihil commune habuisse. Atque hac in parte satis conuenienter ratiocinatur.

Ea quæ postmodùm subiungit de Corporibus Cœlestibus, & Cometis, circa Horizontem in hac vel illa quantitate apparentib⁹, Optica sunt, & nihil vel parum huc faciunt.

Demùm in constituendo loco Sideris iam se suo satis functum officio existimans, quidnam fuerit hæc Stella, & cui prodigiorum ordini attribuenda, quamque ob causam Mortalibus apparuerit, patefacere nititur. Quod autem ex Cometarum specie non fuerit, neque æquiparanda illi, quæ supra Hierosolymas integrum Annum constitit, & nec Planetam aliquem aut Fixam Mundo coæuam censendam, rectè pronunciat. Corpus itaque Metaphysicum ac supra naturam extitisse, cœlestium motibus alligatum, non adeò citra rem profert.

Quæ de Angelis aut etiam DEI ipsius (horresco referens) in formæ Stellæ, apparitione, atque ascensu & descensu, circularique reditu Diuinis mentib⁹ domestico, adducit, prorsùs impia sunt, ne dicam blasphema, ex Authore Vniuersitatis, creaturam aliquam visibilē citra omnem verecundiam fingentia. Sed facessant ista, indigna quæ refricentur. Nec etiam congruit, quod Stellam hanc cum ea quæ Magis apparuit, assimilat, reuerà enim illa in Aëre saltem vicino fuit, & conuenientiùs de hac loquitur, is quem citat Nicephorus, quàm ille interpretatur. Sed quod nihil habuerit hæc Noua Stella cum Magorum commune, Cap. Tertio satis à nobis disceptatum est. Quod enim ait, si priùs in Aëre supra Iudæam stetisset, non potuisse supra Persidem videri, & si posteà descendisset, exhalationis potiùs alterius speciem in loco tam decliui, quàm Stellæ obseruasset, nihil importat. Neq; enim tunc cum Magis apparuit hæc Stella, supra Iudæam constitit, sed in Oriente, siue in Persia (modò illi inde oriundi erant) primùm visa est: vnde scriptum, *Vidimus Stellam eius in Oriente*, non autem vidimus Stellam eius supra Iudæam: præcessit verò hæc Stella eos versus Iudæam, & deindè ad domum, in qua puer CHRISTVS quem quærebant, erat, deduxit, quod fieri nequaquàm potuit, si tam altè in Cœlo reuoluta fuisset, atque hæc Stella, de qua nunc agimus, vel aliqua alia etiam Lunæ saltem sedibus contermina.

Rectiùs deindè asserit ex Planetarum influentia atque commixtione, hanc Stellam non fuisse prognatam aut præsignificatam, sicque ea quæ ipsemet pro hac Sententia prius affirmârat, recantitat. Quòd tamen illam cum Cometa Anni 1556 aliquem habuisse consensum, ex loci vnde ille venit atque in quo disparuit analogia, existimat, prorsùs incongruum est, vt anteà quoque diximus.

Vltimò

Vltimò circa significationes huius Sideris extricandas solicitè occupatur, vbi nonnihil affectibus nimium indulgere videtur; & Stellam hanc toti Mundo ostensam in Belgicos motus speciatim trahere, ac si nihil aliud in Mundo sit, vel agendum restet; quàm quæ illic tumultuosè agitantur. Eo tandem in his decretorum Stellæ decisionibus prolabitur, vt CHRISTI crucifixi imaginem Stellis assuere, & denuò quasi inter Sidera crucifigere non exhorrescat, idq; nimis superstitiosè, ne quid ampliùs dicam. Sic etiam enses & arcus ex Noua hac atq; vicinis Casiopeæ fabricat, fortè Vulcanum quendam armorum opificem Sideribus intrudens. Sed hæc cum friuola sint, & nullius momenti, valeant.

Prophetia Sibyllina, quam allegat, an huc quippiam faciat nec ne, nunc disquirere nolo. Fiet id forsitan alio loco conuenientiùs. Neque etiam quippiam subiungam ad ea, quæ Theologicè & Astrologicè de huius Stellæ portentis in medium profert, cum id (vti aliquoties dixi) ab instituto nostro minùs sit conueniens.

Plura de his habet in Apodixi Physica & Mathematica, quam de Cometa Anni 1577 conscripsit: vbi non obscurè, quædam ex nostri dudum de hac Stella euulgati Libelli loco, qui de significationibus agit, desumsit, verbis non rebus transpositis, ibidemq; alia ex Sibyllinis intermiscet, & vlterius de ipsius natura atque significatis disputat, quæ neque discutere lubet. Erat iam tum Gemma meliùs edoctus quàm anteà, Cometas in ipso Cœlo procreari, licet & quosdam ob Regiomontani & Vogelini Authoritatem sublunares immeritò crediderit, sed hoc eius Cometicū Scriptum Libro sequente ex professo sub disquisitionem vocamus; vnde hic ijs supersedeo.

Addit in fine sui de Characterismis naturæ Libri, Munosij Hispani circa hanc Stellam Obseruationes atq; placita. Quoniam verò ipsius Munosij Scriptum nobis nondum inspicere licuit, ea quæ Cornelius Gemma ex eodem citat atq; dijudicat, è Belgio in Hispaniam cursum dirigentes, expendemus.

HIERONYMVS MVNOSIVS HISPANVS.

Scripsit de hac Stella Hispanico Idiomate, Eruditissimus & Præstantissimus Mathematicus HIERONYMVS MVNOSIVS, in Academia Valentiana harum disciplinarum atq; Hebraicæ linguæ Professor, cuius prolata iuxta Cornelij Gemmæ relationem annotabimus & dispiciemus.

Ait se certò cognoscere, quod 2 Nouembris, Anni 1572, hæc Stella nondum apparuerit, potissimum ex relatu Pastorum, quodq; ipse tum fortè ostendens suis Discipulis Stellarum sedes & nomina, eam non animaduerterit.

Etsi aūt Cornelius Gemma contrariū asseuerare conetur, videlicet circa finē Octob. à nonnullis conspectā hanc Stellā, sequitur tamē hac in parte poti⁹ rumo-

rumorem quendam vanum vulgi, quam fide dignam experientiam: & non saltem Munosio citra rem hîc contradicit, sed etiam proprijs assertionibus primo Scripto editis derogat; vbi Stellam hanc â nemine, ante nonam Nouembris visam asseuerat, adeò vt Die octauo Obseruantibus proximum Cœli locum, serena aura non apparuerit; imò Thema Cœleste, ad hunc primum effulsionis Diem, quando Stella in Meridiano esset, ordinare non dubitauit, licet & illîc incongrua protulerit. Nam & 7 Nouembris à Consule Augustano Hainzelio, vt anteà indicatum, conspecta est. Rectiusitaque Munosius asseuerat, ante secundam Nouembris non extitisse, quod & apprimè consentit ijs, quæ Cap. 3 probabiliter attulimus: circa Nouilunium videlicet 5 Nouembris celebratum, hanc Stellam prima habuisse exordia. Atqui Munosio Mathematum excellenter perito, & Sidera suis oculis lustranti, potiùs fides adhibenda venit, quam rumori plebeio. Quin & is pastores noctu sub mitiore illo Hispanico Cœlo excubantes, pro se allegat. Sed Gemma sic sentire maluit, vt Stellam non subitò in ea, qua primùm apparuit magnitudine exortam, sed descendendo paulatim accreuisse, atque rursùs ascendendo imminutam, credibile redderet. At quo loco hæc habenda sint, anteà discussimus.

Obseruationes distantiarum à Munosio factas, quas ille commemorat, hîc apponam, applicatis etiam nostris circa easdem Stellas, vt quatenùs consentiant, nec ne, in conspectu sit.

Distantiæ quarundam Stellarum & Nouæ, à Munosio obseruatarum, additis etiam nostris.

	Nomina Stellarum	Distantiæ Munosii P.	Munosii M.	Nostra P.	Nostra M.	Differ: P.	Differ: M.
A.	Sedili Cassiopeæ	5	20	5	19	0	1
A.	Flexura	5	10	5	2	0	8
A.	Schedir	7	50	7	50½	0	0½

Videtur quidem Munosius non admodùm scrupulosè hæc rimatus fuisse, siquidem saltem in denis minutis distantias vbique annotauit, attamen præcisius ipsum punctum attigit, quàm Cornelius Gemma, qui nimium deflexit, quin & Thaddæi animaduersionibus, quæ multò collimatiores erant in duabus Stellis, Lucida Cathedræ atque Schedir, accuratiora protulit, in hac saltem dimidio minuto deficiens, illîc vnico abundans, vbi Gemma

quoad

quoad hanc 26 min. alteram 15. minut. deficit. Hagecius vtrobique saltem quaternis. At in ea, quæ est iuxta ilia, licet in priori Dialexi 11 minut. iustò minùs habuerit; tamen hanc distantiam posteà adeò bellè correxit, vt nunc saltem vnico scrupulo abundet, cum tamen Munosius octonis excessum committat: & Gemma 26 min. defectum. Sunt itaque satis exactæ Munosij Obseruationes, & excepta vnica illa benè cum nostris consentiunt, à quibus Thaddæanæ permodicum deuiant.

Altitudinem maximam Nouæ ponit Munosius in Horizonte Valentiano part. 67./.30 Minimam part. 11./.30, & Declinationem Stellæ par. 62 versus Boream. Verùm nimis lato modo, per Quadrantem non satis magnum hæc ita disposuit, ex quo saltem semissibus graduum vtatur. Ideoque non mirùm, Declinationem quinta proximè gradus parte nimium auxisse. Colligitur autem ex his Eleuationem Poli, Valentijs esse p. 39½, quod non multum à chartis Geographicis dissidet, licet Apiani & aliorum Canones plurimùm in hac discrepent.

Longitudinem huius Noui Astri statuit in part. 7. minut. 48 ♉, cum Latitudine part. 53./.36, vbi quoad Longitudinem integro fermè gradu metam superat, sex saltem scrupulis propior accedens; in Latitudine verò nouem minuta minùs quàm oportuit, habet. Sic quoque Cœli culminationem facit, cum primo gradu, minuto 41 ♈, vbi vltra gradum integrum, quartæ insuper partis excessum committit.

Verosimilè autem est Munosium, nec Alphonsinis, nec Copernianis vsum fuisse Stellarum locis, aliàs enim assumtis ijs ipsis, quas præsupponit distantijs, eius Longitudinem atque Ascensionem Rectam, non adeò multum vltra legitimos terminos, in consequentia protrusisset. Conijcio itaq; illum peculiarem quandam & propriam in Stellarum locis disponendis adhibuisse rationem. Quod vt minùs indubiè statuam, me literæ quædam ipsius ad D. Thaddæum datæ, quarum exemplum mihi Thaddæus olim Ratisbonæ concessit, persuadent, vbi cum de motibus Copernianis atque Alphonsinis quædam disseruisset, præsertim quoad Solis cursum attinet, quem ait, ex Alphonso propinquiorem esse veritati, quàm iuxta Copernicum; Obseruando enim plurimarum Ciuitatum in describenda Hispania Poli Altitudines, beneficio Solis, sæpè quidem Alphonsum sequendo, deflexisse; sed plùs & sæpius, imitando Copernicum: mox hæc verba subiungit.

De locis aliorum Planetarum & Stellarum, in omnibus reperies manifestos errores in Longitudinib9: Quoad Stellas M. 51, veritati propinquior est Copernicus Alphonso, sed abest Copernicus à vero loco præceßionis Æquinoctiorum 27 min. ad minimum. Nam Stella præcedens in cornibus ♈, completo Anno 1574, secundum ipsum esset in part. 27. M. 50 ♈, cum reuerà sit ultra in part. 28. min. 17 ♈. Experire, & nulli credas.

Hæc ille in eadem Epistola ad verbum. Ex quib9 liquidò patet, id quod diximus, cum Fixarum Longitudines plùs iustò promouere. Cum enim dicat

 Coperni-

Copernicum 27 min. in Longitudinibus Stellarum deficere, nimiam deuiationem illi imputat. Nam quantum ad Spicam ♍ attinet, qua potissimum in Fixarum verificatione vsus est, non vltra decimam vnius gradus partem defectum commisit. In ipsa autem prima ♈ Stella, non saltem ob imitationem Abaci Ptolemaici, anticipatio nimia à Copernico infertur, sed potius excessus. Cum enim locus huius Stellæ apud ipsum Anno 1574, sit part. 27. min. 50 ♈, in Cœlo tunc reuerà constitit part. 27. /. 15 ♈, minutis 35 anterior, quemadmodùm hæc ex ijs, quæ Capite Secundo circa accuratam Stellarum Fixarum restitutionem in apertum deduximus, indubitatè constant. Qua etiam in parte Illustriss: Principis VVILHELMI HASSIÆ LANDTGRAVII Obseruationes, nostris quamproximè astipulantur, vix senis scrupulis vlteriores quoad Longitudinem. Circa Latitudinem in eodem scrupulo adeoque eius dimidia parte consentimus, vtpotè eam esse part. 7. /. 8½. cum tamen vulgares Calculi, quintam gradus partem plùs habeant.

Ex quo igitur Munosius hanc primam ♈ plùs integro gradu, vltra iustum limitem promoueat, facilè fieri potuit (siquidem & reliquas Stellas, quibus in hac Noua vsus est, iuxta huius normam æquinoctiorum præcessionem nimium adaugendo, debito vlteriores effecerit) quod in Noua quoque hac, integro etiam fermè gradu abundârit. Videtur enim quamproximè tantum in eius auctiore elongatione desiderari, quantum fermè is æquinoctiorum præcessionem nimium præcipitat.

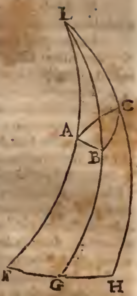
Præsupponendo enim, eam quam ille voluit æquinoctiorum anticipationem, part. 28. min. 17, erunt loca Fixarum quibus vsus est, ex Copernicæo Abaco huiuscemodi.

NOMINA STELLARVM	Longitudo P.	Longitudo M.	Latitudo P.	Latitudo M.
Lucida Cathedræ	29	27 ♈	51	40
Schedir	2	27 ♉	46	45
Flexura	8	17 ♉	49	0

Quare in sequente Delineatione sit A Lucida Cathedræ, B Schedir, C Noua Stella. Ex distantijs eius à binis Fixis per Munosium obseruatis, quas anteà indicauimus, iuxta processum Capite Quarto in consimili negotio adhibitum, Primùm in Triangulo A B E. Latus B A erit P. 5. /. 17, & Angulus E B A part. 20. /. 24½. Ideoq; in Triangulo B A C, eruitur Angulus C B A, part. 42. /. 47½, & in Triangulo B E C, Angulus E B C, euadit part. 22. /. 23, subtracto videlicet Angulo E B A ex C B A. Hinc C E part. 36. minut. 6. complementum Latitudinis Stellæ; & Angulus B E C part. 5. /. 2½, qui additus ad Lon-

ad Longitudinem Schedir, præbet Stellæ ab æquinoctio remotionem quæsitam, in part. 7. minut. 39 ♉. Latitudine è iam dicto Complemento proueniente, part. 53. min. 54.

Longitudo autem sic reperta, licet propiùs accedat ad Munosij mentem, qui eam in part. 7. min. 48 ♉ remouit; tamen adhuc 18 min. minor est, in Latitudine quoq; totidem scrupulorum abundantia reperitur. Is enim eam saltem 36 minut. vltra integros gradus esse voluit.



Quod si distantias ipsius à Flexura & Lucida Cathedræ pari trutina expensas in consilium adhibuerimus, absoluta Triangulari Operatione depræhendemus Longitudinem Stellæ Nouæ prouenire in part. 7. min. 18 ♉, cum Latitudine part. 54. min. 8 Borea. quod adhuc plùs à Munosiano Stellæ loco digreditur, deficiente quoad Longitudinem semisse gradus, & paulò plùs in Latitudine abundante.

Oportebit itaque ipsum adhuc alia adhibuisse Fixarum loca, antequàm in istum quem consignauit Stellæ positum peruenire licuit. Si enim Copernici motum applicuerimus, cadent Longitudines penè dimidio gradu adhuc anteriores; in Latitudinibus eadem quæ priùs erit ratio.

Non igitur adhuc satis constat, quomodo Munosius Stellæ hui' locum prædefinierit, siquidem distantiæ à vicinis Fixis, quas designauit, quomodòcunque vsurpatæ, talem ipsi locum non attribuant, imò si à diuersis Stellis, licet ad amussim verificatis, hæc deducantur, inter se nihilominùs non quadrabunt, nec eundem Nouæ locum exhibebunt. Quocirca cum nec ipse Munosius rationes sui inuenti loci reddiderit, nec is ex ipsius Obseruationibus variè examinatis prodeat, eo tanquàm minùs circumspectè ordinato, in suo valore relicto, reliqua discutiemus.

In eadem Epistola suas quasdam distantias cum Thaddæi confert, & licet nonnunquàm haud absona proponat, tamen non semper ipsius distantiæ Hagecianis sunt collimatiores.

Nam ab vndecima in quartam, saltem sunt grad. 3. /. 35, vbi Munosius dicit interesse grad. 3. min. 50. Thaddæus in emendata Dialexi, habet grad. 3. min. 40, quod vero propiùs accedit.

Sic duo-

Sic duodecimam & vndecimam rectè remouet Thaddæus r. 4¾ proximè, licet Munosius distare saltem part. 3. /. 50 contendat.

Ita quoque à secunda ad vndecimam sunt reuerà part. 6. /. 27, deficientibus saltem à Thadddæi annotatione 3. min. cum Munosius r. 6. /. 50 habeat, abundans 23 min.

Præterea de distantia Cynosuræ à Noua, quam ipse constituit part. 26 /. 40, cum Thaddæo ibidem agit, existimans hanc suam veritati propinquiorem esse, quam part. 25. min. 30, prout is voluit: verùm hîc nimis magnum excessum facit Munosius. Nam & Thaddæus quasi quarta gradus parte in hac distantia nimius erat, ne dum vt integro gradu & sexta eius parte defecerit. Reuerà enim distabant Noua & Polaris part 25. /. 14. Est itaque à Munosio abundantia inducta vnius gradus & 26 min. quod sanè cum sesquialterum fermè gradum attingat, mirum est eum tantoperè deuiasse. Sic distantia Secundæ à Cynosura, quam pro se allegat, & in ijsdem literis ponit part. 34. min. 25 adhuc multò plùs excedit, vtpotè part. 1 /. 37. Verissima enim harum distantia est r. 32. /. 48½, vt Cap. Quarto denotauimus. Atq; ex his satis cognoscitur, Radium, quo Munosius vsus est, non fuisse omni parte rectè absolutū, ita vt quo maiores fuerint distantiæ, eò plùs à scopo deflexerint. Et quamuis circa calcem eiusdem Epistolæ dicat, se Gemmæ Frisij Radio, suum multò commodiorem reddidisse; an tamen distantijs cælitùs capiendis certiorem, aliter probandum erit. Licet n. quis per Radium, siue eo modo quo Gemma Frisius voluit, siue alio quouis elaboratum atq; subdiuisum, intercapedines Stellarum scrutetur, Cœlo ipsi ad amussim consonas, præsertim quoad maiores remotiones attinet, vix inueniet; Attamen sesquialtero aut circiter gradu aberrare non poterit, nisi Radius ipse magno aliquo laboret incommodo, aut etiam inter obseruandum nimium peccetur. Sed hæc de ijs quæ in manuscripta Epistola. Nunc ad ea quæ Cornelius Gemma circa Munosij edita placita pertexit.

Dicit eum accuratissima consideratione, & crebrò repetitis Obseruationibus in Stella hac nullam adinuenisse Parallaxin, *cuius etiam rei gratia insignem Tabulam exarârit, unde efficaciter probat Stellam hanc omnib. Elementis superiorem, imò in Cœlis collocari supra ☾, ☿, ♀, ☉, quod nimirum locus uerus ab apparente differat, saltem in ijs, quæ sub Sole sunt constituta. At suprà, linea loci uisi & ueri semper in unum coëunt, ut hactenùs omnibus in confesso est, atque à Ptolemæo demonstratum.* Verissimè itaque hæc pronunciauit Munosius. Omnem enim respuebat hæc Stella Parallaxin, vnde necessariò longè supra Solem exaltata fuit, quemadmodùm ista à nobis Capite Sexto luculenter demonstrantur. Quibus etiam hac in parte egregiè subscribit.

Subiungit posteà Gemma in hunc modum: *Postremò concludit Author Cometam quendam esse, Cœlo Fixorum Siderum inhærentem, secutus hac in parte opinionem*

Demo-

Democriti, Anaxagoræ, Senecæ, non tamen eum concedit ullius generis, quæ à Veteribus sunt commemorata, nam neq; miles est, inquit, qui magnitudinem Lunæ æquare debeat, nec rosa, quod non humani uultus speciem repræsentet, sed peculiarem speciem putat, de qua Lucanus. Ignota obscuræ uiderunt Sidera noctes.

Vtvt autem Gemma hanc ipsius Sententiam, quod Cometas Cœlo imitatione Veterum quorundam Philosophorum assignet, reijciat, attamen vero verius est, Cometas in Cœlo ipso, non Elementari Regione procreari. Et Veteres illi Philosophi, Democritus, Anaxagoras, & alij ante Aristotelem, tum etiam Seneca, post ipsum, multò rectiùs de Cometis philosophati sunt, quàm ille, licet eius Authoritas adeò inualuerit, vt ipsi potiùs fidē communiter in Scholis Philosophiam profitentes, adhibuerint. Et ipsemet Gemma in Cometa quinquennio pòst prodeunte, satis cognouit, eos in Cœlo generari, non vsq; adeò, vt anteà putauit, absurdum esse.

Vtrum verò hæc Stella propriè Cometa à Munosio appelletur, quamuis eam Octauæ Sphæræ non iniuria affigat, existimans fortè non saltem in septem Planetarū Orbib⁹, sed & illic Cometas nonnunq̄ prodire, id, inquā, an competenter se habeat, non dixerim. Videtur enim nimis latè abuti Cometarum vocabulo, pro omni Phænomeno Cœlo nouiter ascito. Et licet id dextrè interpretando aliquatenùs concedi posit, magis tamen propriè Stella dicenda fuit, quam Cometa, ideò quod genuinis Stellis quam simillima extiterit, nihilq; fermè cum Cometis æquiparandū habuerit, nisi quod aliquando inceperit, & posteà esse desierit. Neq; etiam vllos crines aut comas habuit, vnde Crinitæ & Cometæ denominantur.

Existimârim potiùs ego Cometas solummodò intra septem Planetarum oras versari, vnde etiam motum quendam sortiuntur proprium; ideoq; quasi pseudoplanetas quosdam esse, cito tamen consummandos. Verùm quæ in Octaua Sphæra (quod rariùs contingit) existunt noua Corpora, Affixis Stellis potiùs comparanda, atque ex illis denominanda esse, competentiùs duxerim.

Disputat etiam Cornelius Gemma ex Scintillatione Stellæ, Cometam non fuisse, cum illi nunquàm scintillent; idque non inconuenienter adducit, & quod Munosius ait, dari quoque quosdam Cometas sine cauda, rectè quidem concedit Gemma, atque multò rectius infert, non tamen absq; cæsarie omniq; effluuio conspectos, vllæ Historiæ docent. Is quem Anno 1585 vidimus, nullam quidem caudam, quam certò cognoscere licuit, protendebat, attamen fimbriolas quasdam instar crinium, luce hebetiore, prout in nebulosis apparet, circumquaque exhibuit, & motum insuper proprium admodùm euidentem obtinuit; vnde inter Cometas meritò numerandus fuit, quod tamen huic de qua agimus Stellæ, quæ & omni cæsarie motuq; destituebatur, lumenq; clarum & radians instar Syrij vibrabat, non satis aptè attribuitur.

Ista circa Munosium sufficiant; Si integrum ipsius Scriptum obtinuissemus, fortè plura comprehenderet, quæ disquisitionem vberiorem mererentur. Verùm his nunc contenti, quibus etiam præcipua (vt existimo) huius Stellæ consideratio discussa est, aliò nos conferemus.

Antequàm verò Hispanias egrediemur, Eruditissimi cuiusdam Philosophi, Francisci Vallesij, illic etiam degentis, Sententiā quam erudito Libro de Sacra Philosophia, non ita dudum euulgato adduxit, scrutabimur.

Franciscvs Vallesivs Covarrvbianvs.

In Opere illo singulari atq; industrio, DE IIS QVÆ PHYSICE IN LIBRIS SACRIS SCRIPTA SVNT, statim ab initio Cap. Primo de hac Stella disputat FRANCISCVS VALLESIVS. Etsi verò Nouam fuisse, admittere nolit, sed potiùs exiguam quandam è veteribus, per partem aliquam Orbium Cœlestium densiorem intercedentem tantoperè illuminatam, ideoque pro Noua habitam: vt inter eos meritò, non recensendus foret, qui hanc verè Nouam, & in Firmamento recenter exortam tradiderunt; tamen dum fateatur, nullam habuisse Parallaxin, atque in Octaua Sphæra extitisse, vtvt alias quasdam causas Luminis eius tam eximij prætendat, non adeò inconueniens erit, ipsius opinionem hoc loco introspicere. Quod vt penitiùs & rectiùs fiat, ipsa verba, ex dicti Libri Capite Primo hîc annotabimus. Postquàm enim, quæ Capite 18 Ecclesiastici habentur, *Qui viuit in æternum, creauit omnia simul*, eaque ex initio Capitis Secundi Mosis, *Perfecti sunt Cœli & Terra, & omnis ornatus eorum. compleuitq; DEVS die sexta Opus suum*, adduxisset, sic postmodùm subiungit.

Quibus verbis facilè refelli potest Sententia quorundā Astrologorum, qui Stellam illā, quæ superiori Anno, qui erat septuagesimus tertius supra centesimū quingentesimū apparere cæpit in genu Cassi: durauitq; per magnam Anni præsentis partem, affirmarunt esse Nouam, creatamq; denuò, non minus quàm deceptus est Hipparchus, Nouā Stellam suo æuo se putans deprehendisse: quod narrat Plinius Lib. 2. Cap. 2. Nondum enim fuisset perfectus omnis ornatus Cœlorum, si illa Stella in hoc usq; Seculum caruisset Mundus, essetq; iam mutilus nunc, ex quo desijt apparere. Itaq; fuisset nunc, & creatio & anihilatio, cum scriptum sit Tertio Capite Ecclesiastes. Didici quod omnia Opera DEI perseuerent in perpetuum.

Durasset verò illa Stella minus Anno. Rem profectò fuisse admiratione dignissimam, vel ex opinionibus, in quas Viri Doctissimi coniecti sunt, intelliges. Cum enim nullam Stellam primæ magnitudinis, qualis ea esse uidebatur, ibi unquàm extitisse scirent, uideretūr uerò quicquid id esset, quod appareret, supra Solem esse, quod nullam haberet Parallaxin, alij Stellam quidem esse, eamq; Nouam, affirmabant: alij (faciliùs hoc rati) esse Cometam genitum intra ipsum Cœlum, atq; inde agnosci, Cœlum non esse alterationis incapax, ut censetur,

censetur, Sed quia hoc mihi durissimum uidetur, illud prorsus falsum, censeo Stellam illam à Mundi principio ibidem constitisse, ac nunc extare, exiguam adeo, ut uideri, nisi debiliter, non possit, tuncq; uisam esse increscere usq; ad primam magnitudinem, ob aliquam medij mutationem, quæ tam diu durauit. Cum enim Cœli partes non sint æquè crassæ, ut uia lactea, & Lunæ maculæ & ipsa Astra indicant, fieri potuit, ut ea Stella per proprium Stelliferi motum inciderit in partem aliquam proximi Cœli, densiorem reliquis, per quam densatum lumen, maioris Stellæ exhiberet speciem, demceps uerò inde decedens, uideretur esse minor, ut nunc quidem aliquando uidetur exigua, aliquando nulla, ut Aër habet. Facta itaq; sunt omnia simul intra primam hebdomadam, sed alia ante alia, ut ego existimo, non naturâ solùm, sed etiam tempore.

In hunc quidem modum, de hac Stella philosophatus est Franciscus Vallesius, sed quàm incompetenter atque citra rem, nunc videbimus.

Quod ab initio ait, Stellam cœpisse apparere in genu Cassiopeæ, in eo ostendit se modicam Fixarũ habere cognitionem, neq; ad hanc Nouam diligenter attendisse, multò minùs vt quidnam fuerit, & qua ratione extiterit, ritè discernat. Nequaquàm enim in genu Cassiopeæ versabatur, sed potiùs extra totius Corporis imaginem, in solij sui stabat meditullio, versus dorsi partem inferiorem, non longè à Lumbis. In situ itaque eius, qui vel solo intuitu patuit, decem circiter gradibus à Cœlo deflexit, vt non mirùm sit circa cætera, ipsum toto Cœlo aberrasse.

Quæ de Hipparcho refert, eum etiam deceptum, non minùs quàm modernos Astrologos, dum Stellam Nouam suo æuo prognatam putat, nimis audacter & præsumtuosè de tanto Artifice pronunciat; quasi Hipparchus, qui omnium Siderum Octauæ Sphæræ loca, vsq; ad minimas sextæ magnitudinis, imò & nebulosas, in normam expandere sustinuit (vt de eo loquitur Plinius) non melius discernere nouerit inter veteres & Mundo coæuas Stellas, atque Nouam & ascititiam aliquam, quacunque ratione illuminata fingatur, quin hac occasione laborem istum immensum, humanas vires penè superantem, vt singulas aspectabiles Stellas in debita loca disponeret, exantlare voluerit.

Reuerà itaq; Nouam Stellam, & nusquàm anteà existentem, animaduertit Hipparchus, qualis & hæc fuit, quæ nostro æuo illuxit; nisi quod illa mobilis, hæc verò fixa permanserit.

Quod autem obijcit Vallesius, *non fuisse perfectum omnem ornatum Cœlorum, si hac Stella in hoc usq; Seculum caruisset Mundus, essetq; tam mutilus nunc, ex quo desijt apparere, ideoq; fuisset nunc & creatio, & anihilatio, cum scriptum sit in Ecclesiaste, Didici quod omnia Opera DEI perseuerent in Seculum;* hic nimis rigidè & literaliter explicat, tam dicta Mosis quàm Ecclesiastæ. Loquitur n. Moses de omni ornatu Cœli, quem ab initio DEVS simul condere decreuit, quiq; vsq; ad totam Mundi consumationẽ permansurus esset; Is licet in initio creationis ab-

solutus fuit, non ob id dixit Moses, nulla vnquàm pòst, miraculosè in Cœlo extare posse Corpora, DEO siue mediatè siue immediatè id agente. Nunq; enim DEI decurtata est Manus atq; Potentia, neq; ipsi Leges præscriptæ. Sic etiam à principio Soli & Cœlo motum indidit, quem perpetua necessitate, quoad durabit Mundi machina conseruaret, vnaq; Lumen inseparabile; nihilominùs, Temporibus, Iosuæ Sol aliquandiu immotus constitit; Ezechiæ Iudæ Regis retrogressus est; Passionis CHRISTI Lumen amisit. Atq; hæc omnia miraculosè præter naturam facta sunt. Non enim DEVS Stoicorum opinione Naturæ legibus astrictus est, tanq; Creator Creaturis, quod indecens esset, sed potiùs res contrario modo se habet. Nec ob id omnis ornatus Mundi ab initio non perfectus fuisset, aut Mundus iam nunc mutilus, ex quo desijt apparere hæc Stella. Neque enim erat illa de primigenis, quæ ad ipsissimum Mundi ornatum requirebantur, sed alcititia & quasi per accidens, vt & adesse suo tempore, & ea etiam Mundus carere potuerit, nisi quatenùs peculiari DEI consilio, Ostenti loco, Mundo iam ad finem tendenti exhibenda foret, quod DEI Sapientis & Omnipotentis miraculum nimium extenuant illi, & Veritati derogant, quicunq; hanc Stellam Nouam non fuisse, prætendunt. Videmus in hoc inferiori Mundo non rarò nouas prodire generationes, quæ anteà non fuerunt, rursusq; absoluta periodo, transire. Verba illa Ecclesiastes, quod DEI omnia Opera perseuerent in perpetuum, sonant (quantū ad Creationem rerū attinet) de ijs quæ ab initio è nulla præexistente materia plasmata sunt; hæc enim erunt perpetua & Mundo coæua, nec tamen æterna, ex quo aliquando cœperunt: non loquuntur de secundarijs & miraculosis Operibus, ex materia aliqua prædefinita, de Nouo compositis. Sed de his alias vberiùs disputabimus, nec enim adhuc satis decisum est, an à DEO ipso immediatè, an verò per media quædam, ex aliqua præexistente Cœli materia composita sit hæc Stella, quæ res alterius erit loci: Neque enim breuibus absoluitur.

Rem fuisse Eruditis summoperè admirandam, quod nullam Stellam primæ magnitudinis eo in loco unquàm extitisse scirent, & quia id, quod cernebant, Parallaxi carens, necessariò supra Solem foret, id rectè ait: Reuerà enim res hæc summè admiranda fuit, & præter omnium hominum opinionem insolita. Neque enim Stellas primi honoris, vt ille vult, ab initio sua visibili quantitate saltem attigit, sed & eas plurimùm exuperauit, adeò vt cum Veneris Iubare, de Magnitudine & Luminis fulgore certârit. Et omninò Parallaxeos expers erat, multoq; supra Solem adeoq; in Octauam Sphæram exaltata. Et qui Nouam esse Stellam affirmârunt, id quod res erat, protulerunt. Qui autem Cometam intra ipsum Cœlum genitum, & propterea hoc non esse alterationis expers, voluerunt (inter quos fuit eius conterraneus Munosius, de quo modò diximus) etsi non satis propriè Cometarum vocabulum, sed abusiuè potiùs adhibeant, certissimum

ſimum tamen eſt, veros Cometas in ipſo Cœlo conformari, quemadmodũ ex ijs, quæ Libris ſequentib⁹ in mediũ per indubitatas Demonſtrationes proferemus, adeò euidenter intelligentibus patebit, vt nullus ſit apud contrarium aſtruentes, tergiuerſationis atq; effugij locus. Nec igitur prior ſententia falſa eſt, neq; hæc altera de Cometis nimium dura, niſi ſolummodò ijs, qui in Ariſtotelea officina Philoſophiam cuderunt, nihilque verum & naturæ conſonum, niſi quod eius Axiomatibus probetur, præoccupata quadam iudicij caligine, opinantur potiùs quàm ſciunt.

Vt verò tam admirandum ſpectaculum aliqua ſaltem ratione excuſet, ne ruinoſa Peripateticorum Doctrina prorſùs collabaſcat, fingit vnam ex veteribus fuiſſe Stellam, eamq; à Mundi principio ibidem perſtitiſſe, & etiamnum durare, adeò tamen exiguam, vt non niſi debiliter cernatur. Monſtret igitur nobis aliquis vel Lynce oculatior, vllius Stellæ vel minimum veſtigium eo in loco, quo hæc Noua conſtitit. Certè nihil eiuſcemodi ibidem Aëre vel defecatiſsimo exiſtente, hybernis etiam noctibus, apparentibus ſcintillantibuſque vel minimis Stellis, quiſpiam diſcernet. Antiquitas tredecim Stellas Aſteriſmo Caſsiopeæ annumerauit, inter quas ſanè, quædam ſunt adeò exiguæ, vt niſi aliquis viſus acumine præpolleat, admodumq; ſudum fuerit, & Luna lateat, vix ſpectentur. Nos tredecim alias ſuperaddidimus, admodùm etiam paruas, vt ob id à Veteribus neglectæ, videantur. Quod ſi aliqua vel minutiſsima prope vndecimam illam, in loco quo Noua conſtitit, adhuc extaret, ſanè eam non inobſeruatam reliquiſſemus. Nam & de induſtria idem Cœli punctum, quo Neoterica illa illuxit, ſæpenumerò attentius per ſerenitatem puriſsimam introſpeximus, nulla tamen vel minima notula vllius Stellæ, poſtq̃; hæc eſſe deſijt, illic apparente; veluti quoq; anteq̃; illa exorta eſt, nihil prorſùs tale ibidem, ne quidem obſcurè conſpiciebatur.

At demus illi, aliquam in iſto loco eſſe Stellam, adeò exiguam, vt per ſe conſpici nequeat, (ex quo illi lubet contra ſuum Ariſtotelem, de ijs quæ in ſenſus non cadunt certitudinem ratam extruere) nequaq̃; tamen eius ratio, qua hæc inuiſibilis Stellula, ad tantam apparentiam deduci potuit, per medij alicuius interpoſitionem atq; mutationem, conſiſtere poteſt. Etſi enim illi concederemus, Cœli partes non eſſe æqualiter craſſas, vt via lactea, Lunæ maculæ, atque ipſa Aſtra aliquatenùs docent, cum tamen nulli ſint reales, aut ſolidi in Cœlo Orbes, nec etiam per ſe aut opera Intelligentiarum, vt voluit Ariſtoteles, moueantur, ſed Cœlum ipſum ſit vbique limpidiſsimum & liquidiſsimum, omnique ſui parte peruium, Sideribus in eo propria ſibi Diuinitus indita virtute, motum liberè abſq; vllarum Sphærarum ſolidarum adminiculo exercentibus, fruſtrà prætendit hîc Author, Orbis alicuius Cœleſtis, per partis ſuæ denſiuſculæ interpoſitionem; ex vno abſurdo, quodque reuerà locum non meretur, aliud tueri incaſſum laborans.

Esse autem totam Cœli Regionem, Orbibus ab Aristotele & quibusdam alijs confictis, quantum ad realitatem solidamque substantiam attinet, prorsus immunem, circa totius hui⁹ Operis calcem, in Corollarijs quibusdã eximiis, quæ totam hanc de Neotericis Cœli Phænomenis considerationem necessario consequuntur, atque indè dependent, abundè comprobabimus. Et si nihil aliud id ita esse conuinceret, ipsi Cometæ citra omnem iustam refragationem, in Cœlo motum variè & liberè, nullorumq; Orbium concomitantiæ alligati, exercentes, hoc ipsum satis euidenter testantur, vt etiam sequentibus Libris patebit. Taceo quòd refractiones Stellarum, de quibus Optici loquuntur, vsq; ad verticem ascenderent, si Cœlum è realibus Orbibus diaphanis constaret, cum tamen dimidium quadrantem in Sole, eiusq; adhuc medium in Stellis, vel minimo aliquo vestigio vix attingant, prout liquet ex ijs, quæ Capite Primo & Secundo, ex accuratis & multiplicibus Obseruationibus suo loco annotauimus.

Etiamsi verò hoc illi concedamus, esse Cœlorum Orbes reales & aliqua parte densiores, non tamen consequitur Stellæ huius insolitæ apparitionem, eo modo excusationi patere. Si enim id locum mereretur, sanè non solùm in hac, quam ibi fingit minutula, sed & in alijs maioribus idem sæpenumerò contingeret. In tanta enim Stellarũ copia, Orbiumq; numero & vastitate, aliquæ eius partes, si quæ essent densiores, hanc vel illam subtus transirent, atque aliquandiu solito plùs illuminatam cerni efficerent; & hæc ipsa densior Orbis pars, postquàm eam quam opinabatur, transgressa fuisset, alias vicinas in constellatione Cassiopeæ, aut etiam à tergo Cephei, æquè miraculosè illuminasset, auctioresque reddidisset. Quàm tardus enim ponatur istius Orbis, qui hoc effecit, motus, aliquando tamen tot Mundanæ ætatis Seculis, aliquam saltem Stellam, in tanta earum multitudine adeò confertim disposita subire, necesse habuit; & plures quoque in tam multiplicium Orbium vastitatibus densiusculæ darentur partes, quæ subindè quasdam Firmamenti Stellas Lumine augerent, quod tamen nulla hactenùs docuit experientia, citra quam aliquid statuere velle, friuolum est. Nec existimo Vallesium putasse partem illam Orbis, cui Stellulam suam fictitiam subijcit, non anteà perpetuò eidem Orbi infuisse, sed tum primùm accessisse, posteaq; dissolutam esse, antequàm alias Stellas subiret. Si enim sic sentit, contra Aristotelis propriamque assumtionem, Cœlestibus mutabilitatem attribuit, quod maximè cauere laborauit.

Accedit & hoc, quòd si Stella illa, quam latere opinatur, per densioris Diaphani intermedij suppositionem, ita Lumen atque Apparentiam auxisset, vtique circa Horizontem, cum decliuior erat, non in eodem loco apparuisset, quo ad verticem tendens; Refractionem enim illic sensibilem exhibuisset, quæ in paulò altium situm illam sustulisset. At iuxta verticem hæc diffe-

hæc differentia permodica, penéque insensibilis fuisset, eò quòd iuxta Zenith directè, apud Horizontem autem obliquè ad nos Stellarum Radij pertingant. Quapropter vel solis Opticis ratiocinijs reclamantib9, hæc Francisci Vallesij Sententia, licet plausibiliter ab illo excogitata, constare non potest, vt de multis alijs absurdis hanc concomitantibus, nihil addam.

Fuit itaque citra omnem refragantiam atq; subterfugij argutiem, hæc Stella in Cœlo nouiter exorta, eo loco, quo nulla alia ex perennibus vnquàm anteà extitit; & qui aliter sentiunt, ipsi Cœlo reique veritati non leuem inferunt iniuriam.

Habet quidem dictus Vallesius in eodem Opere multa præclara, acutè & ingeniosè, nec sine diligentia, in Physices Sacræ cum Philosophica conciliatione atque consensu, prolata, quæ sanè non obscurè ostendunt, Virum hunc esse magni ingenij atque industriæ, solidéque in plurimorum Philosophorum, præsertim Platonis, Aristotelis & Galeni Scriptis versatum, vt vel hinc solummodò, ipsius eximiam & multiplicem Doctrinam colligere liceat. An tamen in omnibus rem ita acu tetigerit, velut existimat & persuadere conatur, non dixerim. Si è veriore Physica ipsóque Naturæ Libro, non tam scripto, quam sensibus & tractationi externæ obuio (qui apprimè analogus est, ijs quæ Physicè ex hoc in Sacris Codicibus citantur) instructus fuisset, vtique in plurimis aptiora, minúsque dubia, nec adeò longè petita attulisset, neque tam veterum authoritate, quam præsentis ipsius Naturæ inspectione, experientiaq;, rem omnem firmiùs & dilucidiùs comprobasset. Laudabile nihilominùs est eximij illius Viri, hac in parte studium, quod in materia præclara & enucleatione digna, à paucissimis anteà tractata, ea elucidare aggressus sit, quæ ante ipsum nemo (quod scitur) adeò studiosè atque solerter executus est, etsi non vbique scopum petitum collimârit, & nonnunquàm, non causam pro causa, prætenderit, ob eam quæ hactenùs in Scholis minùs absolutam, recepta est Philosophandi rationem, quæ authoritatibus Antiquorum, siue falsa siue vera dixerint, vtplurimùm nititur, excusationem meretur. Nam & in magnis voluisse, sat est.

Relicta igitur nunc Hispania, cum nemo aliâs illic occurrat, qui de hac Stella aliquid relatione dignum commentatus sit, in Daniam Patriam nostram renauigabim9, & ad nosmet ipsos propiùs accedentes, quid ipsimet de hoc Phænomeno, intereà dum adhuc illuxit, olim chartulis quibusdã mandauimus, reuisuri, eaque non minùs quàm aliorum placita, maturiore censura, sub incudem reuocaturi, atq; examinaturi; ne id quod Medicis solet, Cura teipsum, nobis hac in parte ab aliquibus objici queat.

TYCHO

Tycho Brahe Danus de Knudstorp Operis huius Author.

Exarâram & ego de hac ipsa Stella quasdam pagellas, statim à primo eius exordio, idq; non eo animo, vt in publicum vnq; emittendas ducerem: Sed cum apud Nobilis: Virum Stenonem Bille auunculum meum, tunc temporis (vt ab initio quoq; Secundæ Partis indicaui) commoratus essē, quò temporis tædium atque aulicæ vitæ fastidium emollirem & lenirem, conscribebam mihi ipsi inter alia, quotannis, Siderum positus, vnà cum exortib⁹ atq; configurationibus varijs, ad singulos Dies, & Zyzigiarum Luminarium præcipuarum constitutiones, cum suis directionib⁹, designabam, idq; eo præsertim nomine, vt inquirerem quales Meteorologicæ impresiones in nostro Horizonte, ab alia atque alia Siderum dispositione, prodirent, atque ita per experientiam aliquid certi, circa hanc per se admodùm fluxam atque dubiam mutationum Aëriarum cognitionem, persentiscerem atque denotarem. Accidit itaque, vt dum de Anno 1573, eodem modo Diarium quoddam Astronomicum & Meteorologicum concinnâssem, & Stella hæc insolita, circa finem Anni præcedentis nuperrimè exorta esset, atque etiamnum satis fulgida perseueraret, nonnulla ex Obseruationibus in eadem Stella à me factis Geometricè expensa, in numeros resoluere, & eidē Diario præfigere, vnà cum nostro qualicunq; de his iudicio, non inconueniens duxerim. Cumq; posteà appropinquante Vere, Haffniam pro more excurrissem, vt cum Amicis atq; Eruditis Viris illic me aliquantulum recrearem, atque de varijs rebus cum illis conferrem: Inter alia Clarissimo & Præstantiss: atque ab omnibus desideratissimo Viro Doctori Ioanni Pratensi, optimæ recordationis, (paulò enim post in ipso inuentæ flore magno plurimorum luctu Diem obijt) Diarium illud vnà cum ijs, quæ de Noua Stella adiunxeram, inspiciendum dedi; ipsi enim præ cæteris familiariter conuixi, vtpotè eo etiam hospite, quando Haffniam veniebam, vtens, quòd illius consuetudine plurimum delectarer. Is primùm cum me de hac Stella quædam referentem audiuisset, Librumque illum manuscriptum, inspexisset, præ nimia admiratione, vix sibi persuaderi passus est, Nouum aliquod Phænomenon cælitùs exortum, cum res hæc esset inaudita minimumque insolens. Nec dum enim Haffniensibus hoc admirandum spectaculum innotuerat, vtpotè aliud quid tum agentibus, & ad Cœlestia non attendentib⁹. Verùm ego subiunxi, me quamprimū serenitas aliqua vespertina affulgeret, illi cælitùs ostensurum, rem ita esse. Nec multis interiectis Horis, cum Optimus ille & Honoratiss: Senex Carolvs Danzævs Serenissimi & Potentissimi Galliarum Regis hîc in Dania Legatus (qui non ita dudum iam octogenarius supremum Diem clausit, & optima apud omnes bonos post se relicta Fama suiq; recordatione, ex hoc Horizon-

Horizonte temporum in æternitatem migrauit; Is, inquam, laudatiſsimæ memoriæ Vir, quamprimùm cognouerat, Hafniam me acceſsiſſe, miſſo quodam è domeſticis vnà cum Pratenſe inuitauit. Cumque inter epulandum illi quoque de hac inſolita Stella ſignificarem, nec is adhuc poterat adduci, vt tale aliquid deſuper ſpectaretur. Putabat enim me iocari, vt Hafnienſibus tacitè, quod rariùs Sidera ſuſpicerent, exprobrarem, ac ſi iam non ampliùs inter Nouas & Veteres in Cœlo Stellas diſcernerent. Subiungens autem Pratenſis. At quorſum (inquiebat) id laboris ſuſcepiſſet Tycho, vt peculiârem tractatulum de hac Stella conſcriberet, ſi nihil eiuſcemodi comperiſſet. Verùm ille exiſtimabat, me temporis fallendi cauſa feciſſe, quò alios ad conſideranda attentiùs Cœleſtia excitarem. Ego ſubridens reſpondebam, me eadem veſpera, modò aliqualis fauerit ſerenitas, oſtenſurum, nihil ab ipſo Cœlo alieni illis indicatum, ſed rem ſerio agi. Quod & feci. Cumque in via, redeundo ad hoſpitium, Pratenſis ipſemet, aliquoties Stellam iuxta verticem effulgentem mecum conſpexiſſet, præ magna admiratione, in hæc tandem verba prorupit. Iam proprijs oculis ſatis conſpicio, te non ludere atque iocari mi Tycho, iamque video non adeò abſonum eſſe, quòd de Hipparcho refert Plinius, illum Nouam ſuo æuo animaduertiſſe Stellam, licèt omnes eius interpretes verba illa ſiniſtriùs exponant, ad Cometam aliquem detorquentes. Prælegebat enim is tunc temporis publicè in Academia Hafnienſi, Secundum Librum Hiſtoriarum Naturalium Plinij, vnde hæc Pliniana erant illi in recenti memoria; Poſteà itaque ſatis iam perſuaſus, rem ita ſe habere, & alijs de hac Stella fidem fecit, perluſtranſque diligentiùs, ea quæ de hac conſignâram, vti erat Mathematum aliarumque diſciplinarum Philoſophicarum excellenter gnarus, illi non diſplicuerunt, ſed ſtatim hortator fuit, vt publici iuris fieri concederem. At ego qui ſatis conſcius eram, quam feſtinanter illa concepta eſſent, quamque tenuia pro rei magnitudine, atque adhuc quaſi immatura, ipſius petitioni renuebam, addens, non alijs, ſed mihi ipſi ſaltem hæc eſſe deſcripta; neque adeò emunctè elaborata, vt digna eſsent in Eruditorum manus venire. Ille tamen pluribus inſtabat. Verùm adhuc idipſum apud me obtinere non potuit. Eram enim tunc, communiter recepto plærorumque Nobilium Virorum præiudicio imbutus atque faſcinatus, quòd videlicet non deceret nobili genere natum, quippiam in Artibus Scholaſticis moliri, aut in Publicum edere. Adeò ſiquidem inualuerat morum & iudiciorum vulgarium corruptela, vt indecorum putârim aliquid, præter aliorum conſuetudinem factitare. In Scaniam itaque me recipiens, Libellum manuſcriptum, mecum retuli, de editione eius nihil prorſus ſtatuens. Ibi tum demùm poſtquàm è Germania, ingrediente Verno tempore, & nauigationem liberam concedente, allatæ eſſent variorum de hac Stella ſententiæ, partim ma-

cessione Scripto illi præposuit, quas etiam binas in Epistolarum Astronomicarum volumen referemus, vt pleniùs res hæc, & quid continuerint, cognoscatur.

Habebam quidem in animo, cùm ad publicationem admittendam iam inclinarem, Scriptum illud, quantum ad hanc Nouam Stellam attinet, recognoscere, atque plæraque in illo emunctiùs & solidiùs perficere, sed quoniam ad peregrinationem longinquam mea tunc adornarem, atq; sæpenumerò ab Amicis, & Consanguineis Nobilibus, ante abitum quem moliebar, solito crebriùs inuiserer, recognitionem atq; castigationem omnem intermittere coactus sum; vnde factum, vt Scriptum illud quasi abortiuum, & ad vltimam limam non deductum, Haffniæ publicatum sit.

Annotaui saltem in margine breuiter, quæ intereà Temporis, ex quo primùm ista conscripseram, in Stella illa postmodùm, vsque ad initia Maij animaduertebam, circa quod tempus Libellum misi, vt illa cæteris insereret; quod & fecit. Diffiteri autem non possum, quod aliquoties me istius publicationis pœnituerit, non quod ea quæ continebantur, præcipua ex parte ritè constare incertus essem (nam de ijs quæ principaliter asserebantur, nihil hæsitaui) sed quod pro rei quam tractabat magnificentia, non omnibus suis partibus satis luculenter atque solidè elaboratum esset; Præsertim verò, quoniam quædam non magni momenti, ex eodem Diario farragines adiungebantur.

Commemoraui paulò latiùs Libelli, anteà de illa Noua Stella editi, occasiones, vt constare posit, non ex proæresi quadam, aut consulto, ista vt publicarentur, conscripta esse; Ideoque æquus Lector, si quid mancum minusq; absolutum, & vltima lima non expolitum continuerit, dexteriùs interpretetur.

Verumenimuerò id quantulumcunque erat de hac Stella tunc editi commentarioli, nunc tandem reuidere, atque in eius contenta disquirere, subque accuratiorem trutinam reuocare, est animus, quod vt commodius fiat, ipsum Scriptum pro maiori & præcipua sui parte, hîc verbotenus annectemus. Pauca enim eius edita sunt Exemplaria, & multò pauciora ad exteros (quadam Typographi tenacitate) allata, peruenerunt.

Licet uerò illa Plinij uerba non obscurè testentur, Hipparchum ueram Stellam in Aetherea Regione, suo æuo genitam deprehendisse, & hac occasione reliquarum omnium loca, Instrumentis debitis (quod nullus ante ipsum præstitit) signasse, ut Posteri scirent, an sæpius hoc fieri posset, tamen non dubitauit interpres Plinij Milichius, illa in Cometæ alicuius apparitionem detorquere, rei potiùs incredibilitate, & omnium Philosophorum refragante iudicio, quàm Authoris Sententia eò perductus. Quàm enim perperam, de Cometa, hunc locum Plinij interpretatus sit, nemo refragabitur, qui penitius citata uerba introspexerit. Et quàm quæso absurdum est, affirmare Hipparchum, Virum in omni Scientiarum genere excellentem, præq; alijs in Mathematicis summum Artificem, non sciuisse meliùs inter ueras Aethereæ Regionis Stellas, & Aeris igneum meteoron, quod Cometam uocant, discernere, quàm ut per hanc occasionem omnium Affixorum Siderum catalogum & situm, Diuino potiùs quàm humano labore, Posteris relinqueret. Vt taceam, quàm ridiculum sit, quod idem Plinij commentator, ex uerbis prædictis asserat, Hipparchum per istius Cometæ motum (Cometam enim fuisse hanc Stellam, opinatur) Stellarum Fixarum situs, & motum deprehendisse, cum omnium Cometarum cursus sit enormis, instabilis, celer, & uagabundus: Stellarum uerò in Octauo Orbe Affixarum motus regularis, certus, uniformis, adeoq; lentus, ut unius Hominis ætate uix progredi animaduertantur.

Hæc non ullo carpendi studio commemoro. Non enim est candidi & ingenui ingenij, aliorum labores extenuando eleuare, sed monere saltem uolui, ne alij, huius interpretis, Viri docti, Authoritate freti, ad Cometæ alicuius, & non ueræ Stellæ apparitionem, Pliniurn ipsum detorquerent. Mihi sanè dubium non est, ipsum per hæc uerba, significasse, Hipparchum ueram Stellam & genuinam in Cœlo, suis temporibus primùm natam, deprehendisse: Aliàs enim nec ipse quicquam noui, aut admiratione dignum, de tanto Viro retulisset, cùm Cometæ crebrius conspiciantur, & à quouis etiam Mathematum imperito, animaduertantur. Quæ autem & qualis hæc fuerit, & an rursùs euanuerit nec ne, quoniam ex Plinij uerbis colligi non potest, in dubio relinquimus.

Nec simile quidpiam, uel ante Hipparchi tempora, uel etiam pòst, Annis iam elapsis mille septingentis, ab ullo Artifice (ut dixi) sæpiùs (quod sciatur) obseruatum esse, legimus, priusquàm hac nostra ætate, illa, de qua nunc Sermonem instituimus, conspici cepit. Quòd uerò illa, neq; sit in Elementari & Aërea Mundi Regione, apparens igneum aliquod meteoron: sed inter Cœlestia locum obtineat, posteà demonstrabimus.

Apparet itaq; quàm sit hæc res insusitata, quàm admiranda, quam deniq; omnibus Philosophis incredibilis, Nouam & aliam à prioribus nunc demùm in Cœlo prodijsse Stellam. Nec Theologis, qui aliàs multa in mundano Orbe miraculosè contingentia, per Diuina mysteria excusare solent, sufficientes reddere causas eius rei, poßibile existimo. Illis enim per Mosis de Mundi fabrica Historiam, compertum est, DEVM Authorem uniuersi, ex quo Cœlos & Elementa, cum omnibus suis ornatibus absoluisset, quieuisse ab omni Opere, nec ullam posteà rerum nouam condidisse speciem.

Scio tamen aliquos ex occultiori quadam, & nostrô Seculo primùm in lucem producta Philosophia, asserturos, poßibile esse hanc Stellam in ueteri Iliado (libet enim eorum uocabulis uti) hactenus latitasse, & nunc demùm maturatione sui absoluta, mortalibus conspiciendam prodijsse. Etsi uerò nunc non disputem de huius Nouæ (ut putatur) Philosophiæ certis uel ambiguis fundamentis: & non ignorem, ex illa, multarum in Natura abstrusarum rerũ, & à uulgaribus Philosophis, uel incognitarum, uel minùs rectè intellectarum, causas & pro-

greſſus explicari poſſe: tamen mihi uerißimile eſſe, ut hoc miraculum ea ratione ſufficienter ſaluetur, uix perſuadebitur. Nam ſi huiuſmodi in Cœlo (quod illi quartum & igneum Elementum, non dubitant, ſuis ducti rationibus, appellare) fierent generationes, cur non ſæpius tot elapſis Seculis, in tanta Cœli uaſtitate, animaduerſum eſt Noua prodire Sidera? Et cur illa quæ hactenus apparuerunt, nullam inde à Mundi exordio, magnitudinis, luminis, coloris uel ordinis perpeſſa ſunt alterationem? Idn. in tanto temporis interuallo, & tanta Stellarum copia, fieri oportebat, ſi Cœlo eiuſmodi competeret generationis & corruptionis neceſsitas.

Taceant igitur omnes Philoſophi, ſeu Veteres, ſeu Noui: taceant ipſi quoq; Diuinorum Myſteriorum interpretes Theologi: taceant Cœleſtium Corporum contemplatores Mathematici, nec ne modo generationis huius Stellæ & tanti miraculi excuſatione, ſe aliquid certi conſtituere poſſe, exiſtiment.

Nec eſt quòd aliquis ſibi perſuadeat, hanc Stellam ſimilem eſſe illi, quæ Magis Orientalibus, cùm Saluator Mundi naſceretur, apparuit. Illa enim non in Cœlo inter reliquas Stellas, ſed in ima Aëris Regione, non procul à ſuperficie Terræ, locum obtinebat. Aliàs enim nec motu ſuo, iter, Saluatorem quærentibus, nec quiete, domum in qua inueniretur, oſtendiſſet. Sed cum toto Cœlo circumuoluta, nullam habuiſſet tam exigui ſpacij in Orbe terreno reſpectum: cùm tota Terra, Cœlo collata, non habeat ſenſibus incurrentem magnitudinem. Adde quòd illa Stella ſolis Magis ab Oriente profectis, ut Dominum adorarent, illiq; tanquàm Regi, DEO, & Homini, Munera, Aurum, Thus, Myrrham offerrent, cernebatur: ſiue quod DEVS peculiariter eorum mentes & oculos illuſtrauerit, ut illi à longinqua & ignota Regione uenientes, eum agnoſcerent, per quem omnia facta ſunt, humanam induiſſe naturam, quem proprij Iudæi, inter quos naſcebatur, ignorabant: ſiue quod hi Sapientes Homines, per occultioris & incognitarum rerum indagatricis Magiæ cognitionem, ea uiderint & intellexerint, quæ reliquis huius Scientiæ ignaris, occulta erant: unde etiam non immeritò Magorum appellationem in Sacris literis ſortiti erant. Sed qualis ea fuerit Stella, quæ illis apparuit, non eſt huius loci ſcrupuloſius indagare, cum ipſis etiam Theologis, ob Magiæ illius excellentis ignorantiam, nihil in hac re certi conſtet. Sufficit enim demonſtraſſe hanc Nouam & inuſitatam Stellam, quæ nuper apparuit, nullam habere cognationem cum illa, quæ Magis conſpiciebatur: nec poſſe eius generationis modum ſaluari, uel à Theologis, uel à Philoſophis, nec ab ipſis etiam Mathematicis.

Reliquum igitur eſt, ut ſtatuamus DEI totius Machinæ Mundanæ Opificis, admirandum hoc eſſe Oſtentum, præter omnem Naturæ ordinem, à ſeipſo in initio conſtitutum: nunc demùm adueſperaſcenti Mundo exhibitum. Diuina enim Maieſtas liberrimè agit, nec ullis obſtricta eſt Naturæ uinculis, ſed cùm uult, ſiſtit aquam fluuijs & uertit Sidera retrò:

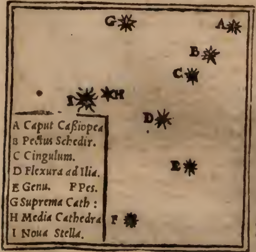
Hæc potuit Solis currus inhibere volantes,
Cùm Populi Iſraël Dux Ioſue ſterneret Hoſtes.
Hæc potuit Solis ſine Luna, extinguere lumen,
Cùm ſuus eſt factus, pro nobis victima Gnatus.

Quapropter etſi de hoc Nouo, & nunc primùm nato Sidere, aliqua in medium adferre conſtituerim: tamen de eius generatione, & quibus rationibus extiterit, me nihil affirmare poſſe, ingenue fateor: ſed ſolùm ea, quæ Mathematicam conſiderationem ſpectant, excutiā. Dicam n. de eius, quo ad Fixas & Zodiaci Longitud: Latitudinemq; poſitu: de ipſius à Terra Centro uniuerſi, remotione: nec non de eiuſdem Magnitudine, Lumine & Colore, quibus etiam de huius Stellæ effectibus, ab Aſtrologia petitas coniecturas ſubiungam.

DE HVIVS

DE HVIVS NOVAE STELLAE IN COELO, QVO AD FIXAS POSITV, ET IPSIVS RESPECTV ZODIACI, LONGITVDINE ET LATITVDINE.

Conspiciebatur hæc recens nata Stella in Boreali Cœli plaga, uersus Polum Arcticum, iuxta constellationem (quam Veteres Magi Caßiopeam appellârunt) uicina paruæ isti Stellæ, quæ est in Cathedræ medio loco, modicùm ab ea uersus Cepheum remota. Constituebat etiam cum suprema Cathedræ, & ea quæ in pectore Schedir appellatur, eaq; quæ iuxta incuruationem ad Ilia tendit, Figuram quadrilateram. Sed ut tota res melius cognoscatur, præcipuas Stellas Sideris Caßiopeæ, unà cum huius Nouæ ad illas positu, oculis subijciam.

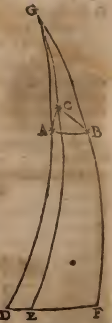


Distantiam uerò huius Stellæ à Fixis aliquibus in hac Caßiopeæ constellatione, exquisito Instrumento, & omnium minutorum capaci, aliquoties obseruaui. Inueni autem eam remoueri ab ea, quæ est in Pectore, Schedir appellata B, 7 part. & 55 min: à Lucida uerò Stellæ G, part. 5. min. 21: à Flexura deniq;, & ea quæ iuxta Ilia D, 5 gr. 1 min. Ex his distantijs huius Nouæ Stellæ à dictis Fixis, ipsius locꝰ incidit, quò ad Longitudinem in 7 gr. ♉, cum Latitudine Septentrionali 50 part. paucißimis utrobiq; neglectis minutijs, idq; potißimum per duas ultimas intercapedines, à Flexura uidelicet, & suprema Cathedra innotuit. Nam si harum duarum Fixarum loca, secundum Longitudinem & Latitudinem nota, præsupponamus, non latebit Scientiæ Triangulorum Sphæricorum gnaro, Noui Sideris ab Æquinoctio Verno in Longitudinem, & ab Ecliptica quoad Latitudinem remotio.

Sint euidentioris Demonstrationis gratia, in sequenti Figuratione, duæ Stellæ Fixæ Sideris Caßiopeæ A & B, quarum A sit illa in Cathedræ parte superiore, quam alij in ascensu medio collocant: B uerò illā, quæ in Flexura est, iuxta Ilia repræsentet: C autem locus Nouæ Stellæ, & A C Arcus distantiæ eius à suprema Cathedræ: C B Arcus inter hanc & Flexuram interceptus: & A B Arcus intercapedinis utriusq; Fixæ. Sit insuper G Polus Zodiaci Boreus, à quo duo quadrantes descendant in Eclipticam, per prænominatas Fixas in A & B positas, per A quidem G D: per B uerò G F, erit itaq; D F Arcus Eclipticæ, dirimens utriusq; Fixæ Longitudinem, & A D atq; B F Arcus Latitudinum earundem Fixarum. Pari ratione à Polo Zodiaci, per locum Nouæ Stellæ in C positæ, ducatur quadrans in Eclipticam, quæ hic G E erit. Itaq; E locus Longitudinis Nouæ Stellæ, & D E portio differentiæ Longitudinis huius à priori Fixa in A posita. C E uerò Arcus Latitudinis, seu remotionis ipsius ab Ecliptica. Præsupponantur autem loca Longitudinis & Latitudinis Fixarum, qualis Copernici Abacus, adiecta Æquinoctij preceßione, indicat, ut sit Longitudo prioris Stellæ A in P. 29. /. 0. ab

Æquinoc-

Æquinoctio Verno, idq; in puncto D, cum Latitudine Bor. gr. 51. / 40, quam repræsentat (ut dixi) Arcus A D. Longitudo autem posterioris ad B positæ, sit in 7 gr. 50 /. ♉. Idq; in Signo F, cum Latitudine Boreali 49 gr. 0 /. quam designat Arcus B F. Hincq; libet indagare Arcum D E, quantum uidelicet E Longitudo Nouæ Stellæ excedat Longitudinem Fixæ in A positæ, quæ est ad D, ut E locus Longitudinis Nouæ Stellæ, in Ecliptica cognoscatur; atq; unà Arcus C E quantitatem indagare, ut innotescat etiam huius Nouæ Stellæ ab Ecliptica remotio, quam Latitudinem uocant.



Verùm ut in horum notitiam per Triangulorum Sphæricorum Scientiam, debito processu peruenire liceat, considero omnium primò Triangulum A G B, cuius bina Latera in G Polo iuncta, nota sunt, per Complementa Latitudinum Fixarum G A, scilicet 38 gr. 20 min. G B uerò 41 gr. 0. min. Est etiam Angulus, quem dicta Latera comprehendunt notus. Illum enim metitur Arcus D F, differentia uidelicet Longitudinis utriusq; Fixæ, quæ est 8. grad. 50 min. Vnde per uigesimam octauam Propositionem Libri Quarti Iohannis Regiomontani, de Triangulis Sphæricis, Arcus A B innotescit, quem inuenimus part. 6. min. 14, qualem etiam per Instrumentum, capiendo utriusq; Fixæ distantiam, obseruaui. Habet itaq; nunc dictum Triangulum A G B omnia latera nota: unde per ultimam Propositionem Libri Quarti Regiomontani de Triangulis, uel tertiam Libri Quinti eiusdem, Copernici uerò de ijsdem decimamtertiam, Angulus B A G manifestabitur. Inueni autem hunc Angulum, absoluta operatione numerorum, iuxta dictas Propositiones, part. 111. minut. 51.

Nunc etiam pari ratione Angulum Trianguli C A B, qui est ad A, dimetiar: nam & omnia huius latera nota sunt ex antecedentibus, C A part. 5. min. 21. C B gr. 5. /. 1. A B gr. 6 minut. 14. Euadit igitur Angulus C A B per dictas Propositiones, part. 50. min. 42. Hunc Angulum ab Angulo B A G priùs inuento, aufero, tanquàm partem de suo toto, & relinquitur quantitas Anguli C A G part. 61. min. 9.

Nunc progredior ad Triangulum C A G, cuius Angulus, qui ad A iam innotuit: duo uerò latera dictum Angulum comprehendentia G A & A C, ex superioribus nota sunt. Quapropter beneficio 28 Propositionis Libri Quarti Regiomontani de Triangulis, reliquum Latus G C innotescet, partium uidelicet 36. minut. 1. Erat autem Arcus G C, Complementum Latitudinis Nouæ Stellæ. Vnde sublato eo à Quadrante uera Stellæ Latitudo, part. 53. min. 59 euadit: quantitas uidelicet Arcus C E.

Pro Longitudine uerò huius Stellæ indaganda, Anguli D G E, quantitatem per omnia latera Trianguli G A C, iam cognita, inquiro, iuxta Operationem Propositionis 34 Libri Quarti, uel tertiæ Libri Quinti Regiomontani de Triangulis. Inuenio autem dictum Angulum part. 7. minut. 59. Hunc uerò Angulum metitur Arcus D E, differentiam Longitudinis Nouæ Stellæ à Longitudine prioris Fixarum repræsentans. Quapropter adiecto hoc Arcu, partium (ut dixi) 7. & minut. 59 ad Longitudinem prioris Fixæ quam assumsimus, esse in grad. 23. min. 0 ♈, euadit locus Longitudinis Nouæ Stellæ in grad. 7 ♉ completo, minor saltem uno minuto, Latitudinem habens ab Ecliptica suprà inuentam 53. grad. 59. minut. quod erat demonstrandum.

Hæc itaq;

Hac itaq; ratione, locum Longitudinis & Latitudinis huius Noui Sideris, beneficio Doctrinæ Triangulorum infallibili methodo inquisiuimus. Processum uerò Operationis, in inquirendis Angulis & Lateribus Triangulorum quibusuè iam commemoratis, iuxta citatas huius Doctrinæ Propositiones, non est huius loci plenius explicare, tùm quòd prolixius, & nimis perplexum fieret hinc totum negotium, bona enim pars Propositionum Libri Quarti Regiomontani in hoc Opere absumitur, eò quòd omnes, more Geometrico catenatim cohæreant: tum etiam quia diuinior & excellentior sit Triangulorum Sphæricorum cognitio, quàm fas sit eius Mysteria leuiter propalare.

Licet uerò non ignorem Stellarum Octaui Orbis loca, non esse satis exquisitè cognita, unde fieri potest, quod loca Fixarum, quibus in hac Demonstratione tanquàm fundamento usi sumus, non præcisè eum, quem assumsimus, habeant Longitudinis & Latitudinis locum, quapropter locus huius Nouæ Stellæ, etiam paulò aliter fortè constituendus ueniat; tamen quia ipsemet in harum Fixarum locis, nihil certi obseruatum hactenùs habeam, nolui à Ptolemæi & Copernici annotatione recedere. Quinpotiùs cum illis, quàm Alphonsina farragine sentire, eò quòd Obseruatione crebra didicerim, Copernici numeros propiùs Cœlo accedere, quàm aut Alphonsinas, aut ullas alias Cœlestium motuum Tabulas. Confido autem locum huius Stellæ à nobis aßignatum, & beneficio assumtarum Fixarum inuentum, non multum à uero aberrare, & dabo operam, si DEVS uitam prorogauerit, ut loca Fixarum ex propria Obseruatione aliquando emendata, in communem Astronomorum utilitatem prodeant.

Ex hac inuenta huius Nouæ Stellæ Longitudine & Latitudine, ipsius etiam Declinationem, siue quod idem est, ab Æquatore remotionem minimam, beneficio Sphæralium Triangulorum, inueni part. 61. min. 59. Quemadmodùm per Instrumentum etiam oculari Obseruatione facta, illam eiusdem exquisitè quantitatis inueni. Pari quoque ratione ex nota Declinatione & Longitudine data, eius Ascensionem Rectam inquisiui grad. o. min. 17 ferè. Vnde hæc Stella cum 19 minu. primi gradus ♈ Cœlum culminat, cùm uertici proxima est; & cùm totidem ♎, denuo Meridianum transit, Horizonti uicina. Est itaq; locus eius Circulo, quem Colurum Æquinoctiorum uocant, fermè coincidens; idq; iuxta limites uiæ lacteæ, Caßiopeæ & Cepheo interiectos.

Verticalis autem est illis in Terra locis, quæ Eleuationem Poli Arctici 62 ferè gradus habent; Tanta enim est Stellæ (ut dixi) Declinatio. Atq; hæc de Nouæ illius Stellæ positu, tam quò ad Fixas, quàm Eclipticæ Longitudinem, ipsumq; Æquatorem sufficienter & dicta, & demonstrata eße arbitror.

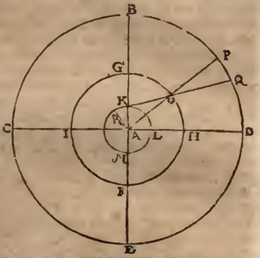
Hunc autem positum seruauit toto tempore, ex quo illam primò conspeximus, nec ullo minuto (sæpenumerò facta diligenti Obseruatione) hinc progressa est: Quapropter in posterum etiam eodem in loco permansuram, nec ullo alio motu proprio, quàm Stellarum Fixarum, communi Octauæ Sphæræ, progressuram auguror.

DE SITV EIVS, QVO AD MVNDI DIAMETRVM, ET DISTANTIA A TERRA CENTRO VNIVERSI.

Arduum est, subtiliq; indiget ingenio, Stellarum à nobis indagare remotionem, propter incredibilem earum à Terra distantiam: nec ulla ratione commodiùs & certiùs id præstari potest, quàm per Parallaxeos, si quam habent mensurationem. Si enim Stella aliqua Horizonti uicina, alio in loco cernatur, quàm ubi altißima uertici appropinquat, necessarium est, eam reperiri in aliquo Orbe, respectu cuius, Terra sensibilem habeat magnitudinem. Quàm uerò longe remoueatur dictus Orbis, Parallaxeos quantitas Semidiametro Terræ collata, manifestabit. Sin uerò Stella tam iuxta Horizontem, quàm uerticem, in eodem primi mobilis puncto spectetur, non dubium est, eam, uel in Octaua Sphæra, uel non longè infra, in Orbe, cuius respectu tota Terra puncti uicem gerat, locum obtinere.

Vt igitur nobis ea ratione innotesceret, utrum hæc Stella in Elementari Regione, an uerò inter Cœlestes Orbes existeret, qualemq; ab ipsa Terra haberet distantiam, indagauimus, num ullam, & quantam haberet Parallaxin, idq; hoc modo. Interuallum huius & Schedir Caßiopeæ (eò quòd hæc Stella ferè cum Noua, Meridianum unà obtineat) obseruaui cùm uertici proxima esset, tantum gradibus sex ab ipso Zenith remota (ideoq; nullã, etiam Terræ propinqua in eo loco induceret Parallaxin, sed locus eius uisus & uerus in unũ punctum, propter ferè coincidentes à Terræ centro & superficie lineas, unitur.) Idem præstiti cùm longißimè à Zenith remota, Horizonti proxima esset: & utrobiq; eandem præcisè à dicta Fixa inueni distantiam, nullo minuto uariatam, partium uidelicet 7, & 55 min. Idemq; per alias Stellas multiplici facta Obseruatione expertus sum: unde hanc Nouam nullam habere aspectus diuersitatem, etiam Horizonti uicinam, concludo. Aliàs enim in minima sua Altitudine longiùs remota fuisset à prænominata Stella in pectore Caßiopeæ, quàm maxima. Quapropter non in Elementari Regione infra Lunam, sed longè suprà, in Orbe, cuius respectu, Terra sensibilem non obtineat magnitudinem, collocari hanc Stellam necessarium erit. Si enim in suprema Aëris Regione, infra concauam Sphæræ Lunaris Regionem esset, sensibilem induxisset in Circulo Altitudinis uariationem, Horizonti proxima, ab eo loco quem obtinebat uertici uicina. Describatur enim certioris Demonstrationis causa, Circulus, Meridianum, præcipuum uerticalem extimi Cœli, in quo loca omnium Stellarum considerantur, repræsentans, qui sit C B D E, cuius centrum A: Diameter uerò B E uerticem, C D Horizontem designet: sit insuper eodem centro descriptus Circulus M K L, qui Terreni Orbis circumferentiam denotet. Inter hos, alius signetur Circulus G H P I, qui infimum Sphæræ Lunæ & Terræ proximum repræsentet ambitum, in quo Stellam hanc existere fingamus: sitq; primùm in maxima sua Altitudine iuxta punctum G: Manifestum est quòd careat omni diuersitate aspectus. Ambæ enim lineæ à centro Terræ, & oculo in eius superficie constituto eductæ, in unum eundemq; primi mobilis Circuli, uidelicet C B D E cadent locum, in punctum uidelicet B, uel propè, si Stella non sit præcisè in G. Hæc enim 6 gradibus à uertice remouetur, cum nobis altißima fit, qui tamen nullam sensibilem inducunt uariationem ab ipso uertice. Constituatur uerò hæc Stella in eodem Circulo G H P I, in minima sua Altitudine, idq; in puncto O, necessarium erit eam in alio loco extremi Circuli uideri, si oculus constituatur in K superficie Terræ, quàm si in A eiusdem centro. Ductis enim lineis à K superficie, & à centro A, per O locum Stellæ, in extremum Orbem B D E C, cadet lineæ

det linea ab A per O in P: à K uerò per idem O in Q. Est igitur P Q, Arcus primi mobilis, Stellæ aspectus diuersitatem ostendens.



Lubet uerò inuestigare quantitatem Arcus P Q, ut innotescat, quantam habeat hæc Stella diuersitatem aspectus, Horizonti uicina, si in Circulo I G H F proximè infra Orbem Lunæ constitueretur, in puncto O. Idq; ut commodiùs fiat, producatur linea Q O K, donec alia à Centro A prodiens, illi perpendiculariter incidat, sitq; hoc in puncto R. Cum igitur Angulus B K Q notus sit per Obseruationem, Est enim Complementum Altitudinis minimæ, ipsius Stellæ, uidelicet partium 62 proximè, neq; enim hic præcisio magna requiritur, non ignorabitur ei contrapositus R K A ipsi æqualis; est insuper Angul. K R A, ex constructione Rectus: & Latus K A notum est, per mensuram quamcunq; est enim Semidiameter ipsius Terræ: non latebit A R, per 29 Propositionem Regiomontani de Triangulis planis. Si itaq; ponatur Semidiameter Terræ K A, part. 100000, tanquàm sinus totus, cùm sit Latus Recto Angulo qui ad R oppositum, euadit Latus A R, part. 88363. Nunc demùm concipio Triangulum R O A, cuius duo Latera R A & A O nota sunt. Est enim A O distantia à centro Terræ ad infimam superficiem Orbis Lunæ, quam unà cum Copernico statuimus part. 5200000, qualium Semidiameter Terræ A K, erat 100000 (lubet enim maioribus numeris negotium hoc absoluere, ut calculus eò sit commodior & exactius innotescat) cumq; in dicto Triangulo Angulus O R A, ex Hypothesi Rectus sit, per 27 Propositionem Regiomontani, de Triangulis planis, non latebit Angulus R O A. Multiplicato enim Latere A R in totum sinum, producuntur 8836300000, qui numerus per Latus A O diuisus, relinquit 1699 partes, sinum uidelicet Anguli R O A, cuius Arcus est 0 partium 58½ minutorum, qui numerus, Anguli quæsiti determinat quantitatem. Huic uerò Angulo R O A, æqualis est Angulus P O Q. Est enim illi contrapositus, ut patet ex Elementis Geometriæ, ideireò Arcus P Q, qui hunc Angulum metitur (nam propter immensam distantiam inter Sphæram Lunæ & primum mobile, Arcus P Q non differt sensibiliter ab Arcu Circuli, interuallo O P iisdem lineis intercepto) Stellæq; designat Parallaxin, erit minutorum 58½, quod erat quærendum.

Tantam igitur habuisset hæc Stella in O posita, aspectus diuersitatem, ab eo loco, quem prope uerticem obtinebat, in eum ubi Horizonti proxima conspiciebatur, si in proxima concauitate Orbis Lunæ effulsisset. Id aũt per multas & diligentes Obseruationes (ut suprà dixi) factas, exquisito & minimè fallaci Instrumento, falsum inuenimus. Vnde concludo hanc nuper uisam Stellam non esse in Circulo I G H F, suprema uidelicet Elementorum Regione, proximè infra Lunæ Orbem, nec in aliquo loco adhuc Terræ propiore. Tunc n. maiorem induxisset quantitatem Arcus P Q, maiorq; fieret aspectus diuersitas: sed longè suprà

Sphæram Lunarem, in ipso Cœlo locum obtinere, idq; in Orbe aliquo, tanto interuallo à Terra remoto, ut linea K A Semidiameter Terræ, non habeat respectu eius sensibilem quantitatem: sed tota Terra illi collata, nil præter puncti uicem habere animaduertatur, idq; in Octaua Sphæra, uel non longè ab hac, in altioribus trium superiorum Planetarum orbibus fieri, ab Artificibus compertum est. Vnde hæc Stella in ipso Cœlo, uel in Octauo Orbe cum reliquis Fixis, uel in proximè huic subiectis Sphæris constituetur. Quod autem nec in Orbe Saturni, nec Iouis, Martisuè, aut aliorum Planetarum existat, hinc patet, quod elapso iam aliquot Mensium spacio, nullo minuto ab eo loco, in quo primùm eam conspeximus motu proprio progressa sit, quod fieri oportebat, si in aliquo Planetarum Orbe esset. Moueretur enim motu ipsius Orbis peculiari, contra primi mobilis rationem, nisi in altero Polorum Orbium secundi mobilis quiesceret, à quo tamen 36 part. remouetur. Toti enim Orbes proprijs Polis reuoluti, sua circumducunt Sidera, uel ab illis (ut Plinio & quibusdam alijs placere uideo) circumaguntur. Nisi quis receptam à Philosophis & Mathematicis Sententiam negare uelit, solasq; Stellas immotis Orbibus conuolui (quod absurdum est) asserere. Vnde si hæc Stella in aliquo Orbium septem errantium Siderum constitueretur, necessariò cum ipso Orbe, cui affixa esset, contra diurnam reuolutionem circumduceretur. Atq; hic motus etiam in lentißimo Saturni Sphæræ progressu, tanto temporis interuallo, etiam absq; omni Instrumento intuenti animaduerteretur.

Quapropter hæc Stella Noua, nec in Elementari Regione infra Lunam, nec in Orbibus septem Errantium Siderum, sed in Octaua Sphæra inter reliquas Fixas locum habet; Quod erat Demonstrandum.

Hinc sequitur, illam non esse aliquam peculiarem Cometarum speciem, nec quoduis aliud apparens igneum meteoron. Hæc enim omnia non in ipso Cœlo generantur, sed infra Lunam, in superiori Aëris Regione existunt, ut omnes testantur Philosophi, nisi quis cum Albumassare statuere uelit, Cometas, non in Aëre, sed Cœlo nasci. Ille enim se Cometam supra Lunam in Sphæra Veneris obseruasse, existimat; quod an fieri poßit, nobis nondum constat: Sed DEO dante, aliquando, si nostra ætate aliquis extiterit Cometa, eius rei certitudinem inquiremus. Hoc etsi uerum esse ponamus (quod unà cum Philosophis uix admitto) tamen non sequitur hanc Stellam Cometarum esse speciem, tum propter ipsam formam, quam habet cum ueris Stellis communem, & ab omnium hactenùs uisorum Cometarum figura dissimilem; tum quòd nullo motu proprio, tanto tempore, uel in Latitudinem, uel in Longitudinem processit, ut in Cometis fieri, animaduersum est. Licet enim hi aliquando in uno loco per aliquot Dies quiescere uideantur; tamen non ita diu, nec ita exactè, diligenter per Instrumenta exquisita Obseruatione facta, eundem seruant positum.

Concludo igitur hanc Stellam, non esse ullam Cometarum speciem, uel aliquod igneum meteoron, siue infra Lunam, siue suprà generentur, sed lucentem in ipso Firmamento esse Stellam, nulla ætate à Mundi exordio ante nostra tempora prius conspectam. Atq; hæc de Stellæ eius situ, tum quò ad Zodiacum, tum quò ad Mundi Diametrum, & Cœli Orbes, sufficienter dicta demonstrataq; existimo; nunc ad reliqua progrediar.

DE EIVSDEM MAGNITVDINE, LVMINE ET COLORE.

Magnitudo Stellarum duobus modis ab Artificibus consideratur; uno, quò ad uisibilem & apparentem Diametrum; altero, quò ad ueram, quam in ipso Cœlo habent quantitatem. Licet enim Stellæ nobis admodùm conspiciantur exiguæ, & non aliter quàm paruæ faces in Cœlo lucere appareant; tamen per ingeniosas Mathematicorum Obseruationes compertum est, eas non solùm toti Terrestri Globo æquales esse, sed longè illum sua magnitudine excedere: adeò ut uix aliqua tam exigua in Firmamento conspiciatur Stella, quin decies octies ad minimum, terrenam molem exuperet; ut taceam aliquas primum honorem obtinentes, centies quinquies Terram magnitudine excedere. Id licet multis incredibile uideatur: tamen immensam earum à nobis distantiam consideranti, nullum mouebit dubium. Quapropter etsi hæc Noua Stella, exigua quo ad uisum appareat: tamen reuerà ingentem habet magnitudinem. Non tamen semper eiusdem apparuit quantitatis. Nam ab initio, Mense Nouembri, quo primùm conspici cœpit, non solùm omnes Stellas Fixas, sed ipsos etiam Planetas, & quidem Iouem tum Terræ proximum, Venerisq; illustre Sidus, uisibili quantitate exuperauit, posteà paulatim imminui cœpit, adeò ut Mense Decembri, Ioui ferè æquaretur, in Ianuario, illo paulo minor, & Fixis primi honoris maior, quibus in Februario & Martio æqualis apparuit, conspiceretur. Demum etiam plùs imminuta est, adeò ut hoc tempore in initio nimirum Maij, Stellas secundi honoris non excedat. Quemadmodùm uerò quò ad uisibilem diametrum hac ratione decreuit, sic etiam quò ad ueram, uariatam esse consentaneum est.

Ab initio autem quando longè excedebat Stellas primæ magnitudinis, incredibili quantitate totam Terræ molem superabat. Nam si Stellæ Fixæ primæ dignitatis, Terram (iuxta Mathematicos) centies quinquies exuperant, & hæc Noua tantundem à Terra, quantum illæ (ut suprà demonstrauimus) remouetur, maioremq; longè obtinuit uisibilem diametrum, necessariò etiam longè plùs centenis uicibus molem, quam Terra & Maria efficiunt, ab initio excessit. Sed progressu temporis imminuta, iam non maior esse poterit ipsa Terra, quàm sunt Stellæ secundi honoris.

Lumen uerò Stellæ conspicitur, esse præ cæteris fulgidum & radians, adeò ut ab aliquibus in initio etiam interdiu iuxta Meridiei tempus, Cœlo nulla Aëris densitate offuscato, nonnunquàm cerneretur. Scintillat etiam, ut reliquæ Stellæ Fixæ, & plurimùm. Vnde etiam patet eam non esse inter Orbes Planetarum, sed in Sphæra Octaua unà cum reliquis Fixis, (prout suprà quoq; asseruimus) collocari. Planetæ enim non scintillant, sed solùm Stellæ Fixæ, & inter eas aliquæ magis, aliquæ uerò minùs; siue quòd earum maxima à nobis remotio hoc efficiat per Aërem intermedium, ut quidam opinantur, quod tamen non credo, aliàs enim Saturnus Apogæus, cùm proximus est Stellis Fixis, etiam scintillaret: siue quòd Fixa Sidera super propria Centra perpetuò circumgyrentur, & inde pro Aëris qualitate Scintillationem aspectui immittant, ut potiùs cum Platonicis, statuo.

Quantum ad Colorem huius Stellæ attinet, non semper eundem retinuit, sed ab initio albicans uidebatur, & propius Ioniali splendori accessit: progressu autem temporis, lumine coarctato & inspissato, in rutilantem & Martium fulgorem degenerauit; qualis est Aldeboræ, aut illius, quæ in dextro humero Orionis rubescit. Non tamen usq; adeò rutilans fuit, quemadmodùm hæc in humero, sed propiùs ad colorem Aldeboræ accessit. Nunc autem re-

licto isto Martio rubore, in liuidam transijt albedinem, ita ut hoc Mense Maio, quiddam Saturnium & Veneri simile præ se ferat.

Quod autem hæc Stella, tam magnitudinem quàm colorem (ut iam diximus) sensibiliter mutauerit, id non sufficienter probat, eam in Elementari Regione, infra Orbem Lunæ collocari, & peculiarem esse quandam Cometarum speciem, uel aliam quamuis igneam exhalationem. Si enim possibile fuit, nouum aliquod Corpus, in ipso Æthere generari, quod de hac Stella supra, infallibilibus Demonstrationibus, contra omnium Philosophorum sententias & decreta, probauimus: longè minus impossibile & absurdum censebitur, hanc ipsam Nouam Stellam, aliquam alterationem magnitudinis & coloris admittere. Imò uero, quemadmodùm illa aliquando in Cœlo, præter communes Naturæ Leges, extitit, ita etiam si in eodem aliquando, contra easdem Naturæ Leges conspici (ut credibile est) desinat, non uideo quid priori hinc magis absurdum consequatur.

Cætera quæ Prædictionem Astrologicam continebant, volens relinquo.

Hæc erant, quæ de inusitata atq; admiranda illa Stella, tunc temporis commentatus sum; quæ licet quoad generaliora & præcipua quæq; in quæstionem vocanda, satis ritè constent, nec ab ijs, quæ nunc demùm in Secunda huius Libri Parte vberiùs atq; perfectiùs de eadem consignauimus, magnoperè discrepent; habent nihilominùs quædam particularia, licet & hæc non magni momenti, quæ non omnimodè ad vnguem expensa sunt. Quæ igitur in illis castigationem aliquam singularem merentur, nunc disquiremus.

Quod in Prima scripti huius Parte asserui, omnium Cometarũ cursum esse enormem, instabilem & vagabundum, id potiùs indè euenit, quòd secundum vulgò receptam de Cometis opinionem senserim, quàm quòd aliqua certa experientia id mihi innotuerit. Nullum enim adhuc mea ætate obseruâram Cometam.

Fieri fortasse potest, Cometarum motus, non esse adeò constantes, atq; ad libellam ordinarios, quam Planetarum Mundo coæuorum; non tamen tumultuariè atq; inordinatè, vt tunc putabam, agitantur. Neq; enim à celeri in tardum, aut ab hoc in illum, vagabundè prosiliunt, sed successiuè competentique tenore motus celeritatem in tardiorem permutant, aut contra, quemadmodùm etiam in Planetis videmus; & plærunq; Circulum in Cœlo describunt maximum, non hinc inde enormiter exorbitantes, veluti nos Cometæ aliquot postmodùm diligenter obseruati, haud obscurè docuerunt; adeò vt Hypothesin certam, quæ motuum eorum apparentem inæqualitatem excuset, constituere, non prorsùs impossibile animaduerterim, prout hæc & similia sequentibus Libris patefient.

De Stella illa Noua Hipparchica, licet ibidem hæsitârim, an rursus euanuerit, nec ne, idq; indecisum reliquerim, non multum scrupuli habet. Si enim ea aliquando miraculosè exorta est; posteà non adeò diu dissolutam

fuisse,

fuisse atque disparuisse, quemadmodùm & hæc nostro æuo visa, consentaneum est, quod etiam satis indè liquet, quoniam motum aliquem habuisse hanc Stellam, dicat Plinius. Iam verò nullæ in toto illo amplissimo Cœli Theatro inueniuntur, motu proprio sensibili præditæ, præter septem Planetas, qui á Mundi exordio Cœlum occupârunt, quorum nullum, fuisse eam Stellam, Hipparchus summus Cœlestium scrutator, satis perspectum habebat. Paulò igitur pòst euanuit ea ipsa ab Hipparcho visa Stella, quod & Pliniana verba non occultè insinuant; dum ait, Hipparchum reliqua omnia Astra Organis demensum, vt sciret, an nascerentur, aut aliquando obirent, quorum vtrumq; procul dubiò in hac Stella vidit.

Cætera quæ anteriori parte habentur, recognitione non multùm indigent, suntq; ijs, quæ hoc Libro tractantur, satis analoga.

Secunda Parte, vbi distantias trium Cassiopeæ Stellarum ab hac Noua annotô, eas paulò aliter tunc adhibui, quam Capite Quarto, à nobis correctiori trutina limitatæ sunt, idq; eam potissimum ob causam, quod tunc pupillæ oculi ab eo loco Instrumenti, vbi adhibebatur, exorbitantiã, minùs perspectam habuerim, quodq; per rimulas prioribus Pinnacidijs vtrinq; Parallelas, quemadmodũ posteà adinueni, collimationem non instituerim, velut & hæc dicto Cap. excuso, atq; per Neoterica Instrumenta, restituo atq; emendo; Discrimen tamen non adeò magnum incidit, vtpotè à Schedir Cassiopeæ saltem /. $4\frac{1}{2}$, à Lucida Cathedræ /. 2, à Flexura iuxta Ilia saltem /. 1, quæ ab intelligentibus non multùm reputantur. Deduxi autem ex his distantijs, Lucidæ videlicet Cathedræ & Flexuræ, Stellæ locũ, Geometricè per Triangulos, non dissimili ratione ab ea, qua Cap. Quinto nonnunq̃; vsi sumus; vbi aduertendum, quod Arcum A B intercapedinem Fixarum repræsentantem, tunc adinuenerim P. 6. /. 14, eamque cum obseruata consentientem dixerim, id reiteratis Stellarum in Asterismo Cassiopeæ distantijs non prorsùs in ipso scrupulo correspondere. Neq; tamen est maior differentia, quàm $1\frac{1}{2}$ minuti, hancq; ob oculi Eccentricitatem (de qua dixi) tum persentiscere non dabatur, cum per se etiam non admodùm exigua.

Quin & in toto Operationis processu, non vbiq; satis scrupulosam adhibueram diligentiam, vnde factum, quod Latera & Anguli nonnunquàm paulò aliter se habuerint, quàm illic assignabantur; quibusdam etiam vitio Typographi deprauatis, quæ tamen omnia, præmissa scripti repetitione in integrum restituimus. Neque enim magni momenti contingebat differentia. Nam & locus Nouæ Stellæ fermè idem illic prodierat, qui hîc; vtpotè in part. 7. /. 1 ♉. Latitudine P. 53. /. 56, quod sanè ab hoc loco, adhibita recognitione differt, quòad Longitudinem vix minut. 2, & Latitudinem solummodò minut. 3. Quare ista digressiuncula non magnam meretur improbationem.

Subduxeram

Subduxeram tunc calculum semel tantum, vtpotè plurimis alijs auocamentis inter aulicè viuendum distractus: & cum in Globo mediocris magnitudinis, Stellæ Nouæ locum ad finem 7 gr. ♉, cum Latitudine Bor. 54 part. satis præcisè quadrare Mechanicè expertus essem, non operæprecium duxi, Calculi praxin sub incudem reuocare.

Quòd autem locus Nouæ Stellæ sic repertus & recognitus, non ad amussim consentiat cum eo, quem Capite Sexto ex ijsdem Casiopeæ Stellis simili processu eruim[9], tam ob id factũ esse nequit, quòd distantiæ illic pauculis scrupulis aliter assumtæ fuerint, licet & hoc modicum quid variationis inducere potuit, quàm quod loca Affixarum Stellarum primitus saltem ex Copernianis numeris, Cœlo inconsulto, adhibuerim. Vbi etiam notandum, quòd Præcessionem Æquinoctij ad illum Annum vnico minuto auctiorem, quam ferunt Prutenicæ Tabulæ ex Coperniceis fontibus deriuatæ, consultò reddiderim. Sciens enim eas nequaquàm satis scrupulosè hanc exhibere, malui addito vnico illo scrupulo sextantes singulos graduum in Longitudinibus complere, velut & Latitudines earum, non intra sextæ partis gradus præcisionem, in canonibus indicantur; quod hîc obiter significare volui, ne quis existimet errore quodam minutum illud omissum esse.

Sciebam etiam satis tunc temporis, Stellarum Affixarum loca magna indigere castigatione, quodq; ipsi Cœlo consona nullis Abacis exprimantur. Ideoque pollicitus sum, me aliquando, fauente Diuina gratia, emendata in Astronomiæ redintegrandæ commodum restituturum, atq; publicæ vtilitati communicaturum; quod & me satis fideliter vel Secundo huius Libri Capite præstitisse, fidemq; hac in parte datam, ita redemisse spero, vt Astronomiæ cultores non habeant, de quo conquerantur, aut in his desiderent. In integro Astronomiæ Opere, aspirante nostris conatibus supremo Astrorum conditore, reliquas, quæ illic omissæ sunt, quotquot in nostra plaga spectari, atq; vllo intuitu per totum Cœlum discerni poterint, supplere elaborabo.

Nec tamen Stellæ locus è Copernicæa Fixarum ordinatione, à Ptolemæo vel potiùs Hipparcho, per solam præcessionis Æquinoctij appositionem deducta, admodùm à vero enormis proueniebat, abundans in Longitudine tantummodò min. 5. & in Latitudine min. 14, quod suam eo loco facilè meretur excusationem. Sic quoque in Declinatione atq; Ascens. R. Stellæ, ex Longitudine & Latitudine componenda, paucula quædam scrupula anteà negligebantur. Nam in Declinat. constituenda, desiderabatur minutũ vnum: Quantum ad Ascensionem verò Rectam, abundabant circiter quina; In culminatione eius terna, quæ tamen nunc reuisa correximus. Quòd autem tunc protulerim, me per Instrumentum Declinationem eiusdem quantitatis inuenisse, non satis appositè se habet, sed errore quodam factum est, assumendo distantiam Stellæ à Polari, pauculis minutis iusto minorem, ob visus Paral-

laxin, de qua aliâs monui, in tam magna intercapedine sese plùs quàm minoribus, insinuantem, atque collimationis præcisionem turbantem. Malui enim tunc ex distantia à Polari, Declinationem constituere, quàm per Altitudinem Stellæ minimam, adhibita Poli sublimitate; eò quòd plùs fidebã Instrumento in ea tractatione qua distantias rimabar, quã cùm ad Horizontis æquilibrium disposito, eius beneficio Altitudines scrutarer: quia tunc nonnunq̃ ob fulcri inconstantiã vacillaret. Quam tamen diuagationem pluribus adhibitis considerationibus limitare atque certificare, non admodùm fuisset difficile, quemadmodùm etiã collatis plurimis Obseruationibus posteà effecimus. Vnde deprehẽdim⁹ Declinationẽ Stellæ fuisse part. 61. M. 47. satis scrupulosè, quæ ab ea, quam ex distantia à Polari tunc temporis deduximus, fermè quarta parte gradus deficit. Fuit etiam & alia occasio, quæ me, vt cum Declinatione ex distantia Polaris Stellæ prouueniente, potiùs starem, impulit, quòd videlicet hæc adeò exactè in ipso minuto, cum ea, quæ per calculum ex inuenta Stellæ Longitudine atq; Latitudine numerabatur, congruebat. Sed cùm Fixarum, quibus ista omnia innitebantur, non satis firma & tuta essent in Antecessorum Libris loca, non opus fuisset huic conuenientiæ tantum tribuere. Præterea nihil reperio in istis, quæ singulariter admonitione & correctione indigeant.

Tertia distinctione, vbi de situ quoad Mundi Diametrum atq; distantia à Terra ago, etsi satis euidenter demonstratum reliqui, Stellã hanc omnem exclusisse Parallaxin, & nequaquàm infra Lunam, sed in ipso altissimo Firmamento extitisse: tamen non satis luculenter atq; omnimodè idipsum illic præstitum est. Nam quoad Parallaxin in decliuiori situ, qualem habuisset iuxta concauum Lunæ, satis quidem competenter eam adduxi, vt hinc probarem, quantum debuisset Stella hæc à Schedir Cassiopeæ, plùs distare iuxta Horizontẽ, quàm circa ipsũ verticẽ. At quod Parallaxin eius in suprema Altitudine neglexerim, non satis appositè factum est: siquidem ea illic non prorsus nulla fuit, sed septem penè minuta attigit, atq; tantundem Noua ad Schedir propiùs accessisset; sicque differentiam distantiarum in altissimo atque humilimo situ totidem scrupulis auxisset: & ob id etiam euidentiorẽ reddidisset. Sed ego tunc omnia admodùm scrupulosè rimari nolebã contentus demonstrasse Stellam nequaq̃ infra Lunarem Sphæram locum habuisse. Sic quoq; discrimen aliquantulum, quod ingerebatur per differentiam Ascensionalem Nouæ atq; Cathedræ, quia non simul prorsus in Meridiano erant, præteribam: satis putans intelligentibus quæ maximè erant necessaria, indicasse, qui ipsimet facilè minima quæque dignoscerent.

Quod autem distantiam à Schedir præsupposuerim p. 7. 1. 55. in vtroq; situ, quam nunc emendatius 4½ min. minorem reddidi, id, quod illic intendebamus, nullatenus euertit. Nam Angulo Instrumenti manente prorsus

immoto, manè & vesperi hanc ipsam omninò inueni intercapedinem, subtracta videlicet Instrumenti Parallaxi. At quoniam centrum visus paulò plùs aberat à centro Organi quàm tunc putabam, maior aliquantulum diuersitas subducenda fuisset; sicq; distantia cum hac quam posteà emendauimus, rectiùs concordasset. At nihil intererat, quomodocunque numerabatur iste Angulus; imò si prorsus quantæ foret magnitudinis inconsideratum mansisset, modò saltem prorsus eundem suprà & infrà esse, compertū foret (quod & aliquoties adinuenimus) sufficiebat ad nostræ inductionis firmitudinem, qua eandem vtrobique fuisse distantiam, & ob id nullam habuisse Parallaxin hanc Stellam asseuerauimus. Nam quantacunq; Instrumenti diuersitas, ob centrum visus cum diuisionum centro non vnitum, in suprema Altitudine subtrahenda veniret, eadem & in infima. Sicq; res quoad Anguli mensurationem rediret eòdem.

Porrò dum colligo, ex eo, quòd Stella hæc infra Orbem Lunæ nequaquam fuerit, eam necessariò in octauam Sphæram extollendam, eò quòd perpetuò immota fuerit, id quamuis per se non inconuenienter prolatum sit, realitatem tamen Orbiū, quam illîc admisi Veterum Authoritate potiùs quàm rei Veritate compulsus, nequaq̃ nunc approbo. Nullos enim in Cœlo esse Orbes solidos, siue hi Astra, seu hæc illos circumducant, satis mihi iam constat: vt circa finem totius Operis manifestū reddam. Haud igitur ob id necessariò in superiorum Planetarum tractibus locum non inuenit Stella, quòd Orbium reuolutionem, tanq̃ illis infixa, concomitata fuisset, cùm nulli eiuscemodi illîc reuerà sint; ast alijs Tecmirijs idem inferri poterat in nullo videlicet Planetarū spacio extitisse Stellam hanc, sed omninò inter ipsas Affixas, quemadmodùm id Cap. Sexto sufficienter præstitimus. Sic etiam quòd Cometas tunc non in ipso Cœlo generari, sed in superiori Aëris Regione vagari, Philosophorum communium Sententiæ nimis credulè adhærens, asseuerabam, nequaquàm ita se habet. Posteà enim propria experientia edoctus, iam satis cognoui, illos in ipso Cœlo, & nequaquam infra Lunam, procreari; neq; tamen & tunc vsq; adeò Peripateticorum Authoritati fidebam, quin me, si qui mea ætate extarent Cometæ, periculum an ita se haberet, nec ne, facturum pollicerer; adductus in hæsitationem ex eo, quòd Cardanus in centiloquijs suis referat, Albumazarem quendam Cometam obseruasse supra Venerem, licèt in ipso Authore id nusquàm adhuc legerim.

Atq; ex his duobus, quòd Orbium Cœlestium realitatem tunc ex opinione diu recepta præsupposuerim, & Cometas in Aëre infra Lunam meteoron esse igneum concesserim; vtrunq; verò iam nunc rectiùs è meis Obseruationibus instruct⁹ tractârim, atq; aliter de his iudicē; inde inq̃ satis liquet, me non studio nouitatis, aut quod Paradoxa in Philosophia, quæ nullis niterentur fundamentis, effingere cupiam, id fecisse. Siquidē & ego diu ab initio in eadem

eadem eram cum Peripateticis Sententia , ex quo satis plausibiliter ab illis res propugnetur. At ab ea decifcere non leues quædam coniecturæ, quibus illi potiori ex parte nituntur, sed ipsæ cælitùs Instrumentis subtilibus & nulli vitio obnoxijs factæ animaduersiones, eædemq; Geometrica amussi exploratæ, meq; nunc tandē aliter sentire, rectiusq; decernere adegerunt; veluti has nostras posteriores de Cometis cōclusiones, minimè lubrico atq; fragili niti fundamento, Libri sequentes affatim testabuntur: quibus etiam id, quod de eorum Elementari aut Cœlesti situ, me videlicet si nostra ætate aliqui prodirent, certitudinem ratam inquisiturum pollicebar, satis superq; expediuisse confido, vt & hac in parte non minùs, quàm Fixarum restitutione, fidem datam redemerim. Idem & in posterum vlteriùs efficere, si me superstite plures illuxerint Cometæ, Veritatis pleniùs comprobandæ gratia, non grauabor.

Quæ in quarta parte, de Stellæ magnitudine vera, eiusq; lumine & colore proposui, rectè se habent , suntq; conformia ijs, quæ hoc Libro de ijsdem attulimus; nisi quòd non satis subtiliter & particulariter, singula distribuant, sed generali quadā indicatiōe breuiter comprehendant. Sic quoq; decrescentia Stellæ vsq; ad vltimam eius euanescentiā, illic continuè non est indicata: eò quòd Stella ipsa nondum dimidiam suæ durationis partem, cùm illa imprimerentur, assecuta fuisset , vt etiam patet inde, quòd nullum durationis terminum illi præfinierim.

Hæc sunt ferme, quæ circa nostrum illum commentariolū, nunc reuisum, castigatiùs disquirenda habui; de quibus tamen nemo me adhuc quippiam monuit sed sponte, id quod res est, quodq; plenior me docuit experientia, nunc profiteor. Atque vel hinc alij satis perspicere poterint, me nullo eorum placita carpendi atque extenuandi studio, præ arroganti aliquo affectu aut philautia, in eorum Scripta animaduertere, cùm proprijs etiam lapsibus, à nemine adhuc detectis aut obiectis (quos silentio præterire vtique licuisset) non parcam , sed & eos in apertum deducam atq; castigem.

Subiunxeram postmodùm breue quoddam de huius Stellæ effectibus iudicium Astrologicum, ex diuinatrice Astronomiæ parte coniecturaliter depromtum, quod hîc addere, deq; eo quippiam inquirere nolui, quemadmodùm neq; de aliorum prædictionibus Astrologicis, circa hanc Stellam, meam interpono censuram; sed has vbiq; intactas relinquo. In Epilogo fortè huius Libri, quædam de huius Stellæ portentis, obiter attingam, & generali quadam notificatione, meam de his, plane tamen stochasticam (neq; enim hæc vti cætera, de Loco, Situ, Magnitudineque, reliquisq; Stellæ Apparentijs, ex Obseruatione rata, Geometricè demonstrare datum est) Sententiam aperiam. Interim quid alij, qui eam Planetarum Orbibus affixerunt, de hac commentati sunt, expendere aggrediemur.

CAPVT NONVM.

De eorum placitis, qui Stellæ huic aliqualem Parallaxin tribuerunt, non tamen tantam, vt hinc sublunaris euaderet, sed quà intra Secundorũ mobilium Regionem Æthercam, contineretur.

QVæ in antecedentibus de hac insueta Stella, à varijs Authoribus pronunciata, recẽsuimus & disquisiuimus, veritati ipsi, quoad situm eius in supremo Affixarum Orbe, apprimè fuère consona: Quæ verò nunc in considerationem vocare intendimus, non tam propè Scopum destinatum collineant, sed nonnihil deflectentia, iustò humiliorem Stellam reddunt, & Planetarum ambitibus minùs competenter associant. Id quod Obseruationũ minùs circumspectè, nec satis subtiliter administratarũ incuria, potissimũ factũ est. Facilè enim euenire poterat, vt duob⁹ vel tribus scrupulis in dimẽsione eius aberratum sit: quæ minutula deflexio, statim illi aliqualem Parallaxin assuebat, atque à genuino situ quem reuerà intra Fixarum terminos obtinuit, ad Planetarum inferiores sedes, detrahebat.

Quin & Illustrissimus Princeps VVILHELMVS HASSIÆ LANDGRAVIVS, etsi præ cæteris, affabrè è solido metallo elaboratis, & quoad diuisionem aliaque requisita adamussim conformatis, riteque dispositis vtebatur Instrumentis: Tamen ad Clarissimum & de Republica literaria excellenter meritum Doct: CASPARVM PEVCERVM tunc temporis Academiæ Vvittebergensis Professorem primarium, de hac ipsa Stella scribens, illi Parallaxin trium scrupulorum attribuebat, adhibendo videlicet aliquantulò aliam Poli Altitudinem, quam eodem Instrumento è circumpolaribus adeptus erat. Dubitat nihilominùs ipsemet, an tanta esse potuerit aspectus diuersitas, nec ne: adeò vt nihil certi hic pronunciare velit, nisi quòd maior nequaquàm fuerit: vt vt Vvittebergenses Instrumenti falsitate decepti, eam vsque ad tertiam fermè gradus partem, immeritò extenderint.

Sed vt ipsamet Illustrissimi huius Principis Sententia ad Peucerum perscripta, plenius innotescat, atque in conspectu sit, ipsas literas in latinum sermonẽ quatenùs Germanicè scriptæ erant, conuersas, verbotenùs addemus: quibus paululùm inspectis atq; perpensis, Peuceri deindè responsionem subiungemus, & illam vnaq; Vvittergensiũ animaduersiones ac placita circa hanc Stellam iusta bilance ponderabimus.

ÆXEM-

EXEMPLVM LITERARVM ILLVSTRISS. PRINCIPIS VVILHELMI HASSIÆ LANDGRAVII, COMITIS IN CATZENELNBOGEN, DIETZ, ZIGENHAYN ET NYDDA AD CASPARVM PEVCERVM.

Doctißime, dilecte fidelis: Significauit nobis amicus noster dilectus, Cognatus & Frater, Elector Saxoniæ, in sua ditione magnam, claram, & insolitam Stellam aut meteoron conspici. Vnde nos etiam ad eiusmodi Stellam hic attendimus, eandemq; diligenter obseruauimus, deprehendimusq; in 7. gradu 10. minuto ♉ cum Latitudine Septentrionali 53 gradum 40. minutorum. Hisce quoq; octo diebus, ex quo eam conspeximus, non inuenimus in Longitudine aut Latitudine alterationem aliquam admisisse. Cum uerò ex sententia omnium Philosophorum uel Astronomorum Cometæ corpora diaphana esse debeant: quam etiam ob causam ex obiectu Solis radios suos proijciunt, & prætereà uelocißimi motus plerumq; sunt: quorum nullum in hac Stella apparet: Sed illa hisce octo diebus immobilis, mireq; etiam Claritatis existit: adeo ut uix ulli in cœlo Stellæ cedat: Clementer itaq; petimus, uelis nobis tuum iudicium per præsentem nuntium perscribere, quid nam de huiusmodi Stella existimes & iudices, simulq; quomodo apud uos & per temetipsum obseruata fuerit, cum suis apparentijs. Meminimus, quòd Hieronymus Fracastorius somniârit aliquas Stellas esse, quæ se interdum, quando mundi centro appropinquant, conspiciendas præbeant, postea q; in elongatione ab eodem iterum euanescant, propter debilitatem uisus. Conatur quoq; idem orbes & Theoricas ijsdem condere, quamuis sine sufficienti obseruatione & Demonstratione. Legimus etiam in Cornelio Agrippa, de uanitate Scientiarum, cap. 30: ex Sententia quorundam Mathematicorum, duos adhuc Planetas ultra reliquos septem existere, qui ex diametro oppositi, cursum suum contra signorum seriem in centum & quadraginta quatuor annis adimpleant, qui etiam interdum conspiciantur, nonnunquam uerò planè ex eâdem causa, ut superiùs dictum est, euanescant. Quare clementer cupimus, uelis nobis tuum iudicium, cùm de hac Stella, tum etiam de alijs allegatis opinionibus per præsentem Tabellarium perscribere: Vnaq; iudicium tuum Astrologicum, quid, quibus, & quando hæc Stella portendere uideatur. Præstiteris nobis hac in parte rem acceptam, quod & clementi erga te uoluntate agnoscemus. Datum Cassellis die 14. Decemb. Anno 1572.

Adiuncta.

Quantum ad insolitam illam Stellam attinet, nostris eam Instrumentis, omni, qua fieri potuit, diligentia obseruauimus, altitudinemq; huius Cometæ, si modò Cometa dicendus est, in maxima eleuatione in Meridiano P. 79. / 30. præcisè, in maxima depreßione sub Meridiano 23. / 3 deprehendimus. Eleuatio autem Poli huius Ciuitatis est 51. / 18. Vnde sequitur, quod Parallaxis siue diuersitas aspectus huius Cometæ, non sit maior (si modò tanta est) quàm 3. M. & distantia eius à superficie terræ 1061.$\frac{37}{57}$ Semidiametris Terræ, & quòd in summitate Sphæræ ♀ non plus, quàm non em Semidiametris terræ sub Sphæra ☉ constituatur. Ex quibus omnibus constat, Stellam hanc non in Elementari (ubi Physici Cometas collocant) sed in ipso æthere & incorruptibili regione, non procul sub Sphæra ☉ exortam. Cometam esse concludere non possumus, propter magnam ipsius Claritudinem &

quod motus expers sit. In uno enim puncto octauæ Sphæræ, nimirum 6. ♉8. cum Latitudine Septentr. 53. 36. hactenus perstitit: tum, quòd ita sublimis extra elementarem Regionem sit constituta. Neq; facilè possumus asseuerare, condidisse Deum Stellam aliquam recentem, cùm tale quid à mundo condito non sit auditum. Adhæc, nostro iudicio, eius magnitudini & colori aliquantulum paulatim decedit, ut uerisimile uideatur, quòd breui finem sit habitura. Quantum itaq; nos iudicare ualeamus, censetur nobis insigne quoddam miraculum, & quidem unum ex eorum numero, quæ nouissimum diem præcessura sunt. Ex quo enim Dominus Deus primum filij sui Domini nostri Christi aduentum antè per stellam significari, Magisq; annunciari uoluit, speramus illum per hanc quoq; ultimum aduentum Domini Christi prænuntiaturum. Sed sit quomodocunq; uelit, experientia docebit quippiam admodum notabile subsecuturum. Curauimus etiam per Mathematicos nostros diligenter inquiri, hi, in omnibus descriptionibus Cometarum, qui à Christo nato apparuerunt, nullum, præter unicam eiusmodi Stellam lucidam, eamq; Anno salutis 389. fulsisse inueniunt: quam irruptio Gothorum & Romæ per Alaricum destructio subsecuta est. Quod si & hæc Stella Gentium Scythicarum irruptiones portenderit, ex quo Moscouiæ est uerticalis, & propterea iuxta Astrologorum placita in illis terris potissimùm uires suas exerat, uiderentur hæc ab ijs quæ geruntur in electione Polonica, & quantum ad Turcam attinet, non dissentanea. Quod tamen Dominus Deus clementer auertat atq; impediat.

Vuilhelmus Landgrauius Hassiæ.

Hæ fuerunt primæ literæ Illustriss. Principis LANDGRAVII de hac Stella ad Clariss. PEVCERVM perscriptæ, addita parte Epistolæ eiusdem Principis ad Illustriss. Ducem Saxoniæ AVGVSTVM, qui tunc temporis Electoratum Saxonicum & Misnensem administrabat, atque Landgrauium de hac Stella, primùm commonefecerat. Harum itaque contenta nunc consideratiùs introspiciamus.

Quod Illustriss. Princeps VVILHELMVS ab initio Stellam hanc Meteoron vocat id fortè imitatione prædicti Saxoniæ Ducis Augusti admittit. Nam postea ipsemet disputat, non esse Cometam, nedum Meteoron aliquod sublunare.

Locum Stellæ, quem mox præfinit in $7\frac{1}{2}$ ♉ & Latitudine $53\frac{2}{3}$ postea aliquantulùm emendat. Abundat autem ab exacto Stellæ situ hic Longitudo quarta proximè gradus parte. Latitudo deficit quinis solummodo scrupulis, vt collatione cum nostris inuentis facta patescit.

Stetisse etiam Stellam immobilem semperq; in eodem loco permansisse, rectè asserit.

Quæ verò de Hieronymo Fracastorio commemorat, illum sensisse aliquas esse Stellas, quæ nonnunquam centro mundi appropinquantes spectabiles reddantur, hincq; rursus recedentes dispareant, ista nihil aliud sunt (vti ipsemet Princeps de his rectè pronũciat & dijudicat) quàm mera somnia & næniæ.

& næniæ. Quis enim tot Mundani æui præterlapsis seculis hasce Stellas ascendentes aut descendentes vnquam animaduertit, aut quo quæso motu id fieret? Rectus enim cœlestibus non competit: Circularis Stellas istas tam diu latere, aut modico saltem tempore conspici, siue tardus siue celer esset, non pateretur. Mirari itaq; quis non immeritò possit, Fracastorium, virũ aliás insigniter eruditũ, & pspicaci ingenio pditũ hæc asseuerare ausũ fuisse: præsertim cùm Ipsemet Cœlo Orbes Homocẽtricos affingat, ita vt Planetas quoq́ per ascensus atq; descensus circulares, nobis nequaq̃ propiores aut remotiores fieri, contra euidentem experientiam astruere non dubitet. Cur igitur Stellis inuisibilibus id concedit, quod Planetis visibilibus derogat, in vtroque æquè absonum committens? Quare insolens erit si Fracastorius eiuscemodi quippiam opinatus est. Quamuis Ego perlustrando eius de homocentricis libellum, locum illum nec dum animaduerterim. Nisi fortè hinc ea deduxerit Illustriss. Landgrauius, quòd sub finem cap. 10, aliquos esse orbes, ad quos sensus non pertingant: eosque aut suas habere Stellas nobis non sensibiles, aut propter eos, qui Stellas habent, factos esse asseueret. Habet siquidem in eodem tractatu, his non minùs absurda: Imò totum ferme absonis & impossibilibus, ipsisque sensibus refragantibus opinionibus scatet. Ex quibus etiam nemo apparentias cælestes commodè saluabit ac in numeros deducet. Sed de his nimis prolixum foret hîc differere. Dabitur fortè alibi opportunior locus, Cælum liquidissimum & simplicissimum à tot fictitijs & incongruis orbibus Fracastorianis, vt vt Homocentricis, vindicandi.

Nec maiorem fidem merentur, quæ vanissimus ille vanitatum effictor Cornelius Agrippa effũtijt, cuius hæc sunt verba de quibus Illustriss. Princeps loquitur é Cap. 30. Sophistici eius vanitatum libri citata: *Ex indorum traditione esse adhuc in cœlo duas Stellas sibi diametraliter oppositas, quæ cursum suum contra signorum ordinem, non nisi in 144. Annis compleant. Ipse quoq; Alpetragus arbitratur esse adhuc in celis varios motus hominibus ignotos; quod si ita est, possunt & ibi esse Stellæ & corpora, quibus motus illi conueniant, quæ aut cernere homines non possunt propter exuberantiam altitudinis, aut hactenus nulla artis Obseruatione deprehendunt.*

Hæc ille omni vanitate vaniora in Astronomiæ ludibrium perfricta fronte confingere non erubuit, cùm nihil tale, vel ab Indis, vel quoquam hominum vllo æuo conspectum sit.

Quomodo enim Indi aliquid in Cœlo cernerent, quod non alijs Gentibus, reuoluto in 24. horis toto cælo, pateret? Nisi quis dicere velit iuxta polum Antarcticum conspici, & plagam terræ septentrionalem inhabitantes, latere illas Stellas? Quod dicere quidem licet, probare autem nequaquam

nequaquam. Esse quidem illic Fixas quasdam Stellas nobis inspectabiles, quæ euidentem obtineant magnitudinem, qui vltra æquatorem, versus Polum antarcticum nauigationem præcedentibus aliquot annis audacter attentarunt, nec infeliciter exsecuti sunt, prodiderunt. At mobiles illic Stellas, nisi quoad gyrationem vniuersi, spectari, nemo omnium animaduertit. Falsò igitur hæc ab Indis conficta sunt, vel potius falsiloquè illis à vanitatum Authore imputantur. Et si id fieri posse concedere liceret eiuscemodi Stellas iuxta Fracastorium vel Cornelium Agrippam aliquando prodire, rursusq; abscondi per motum videlicet aliquem inexploratum, quod tamen per se falsissimum est: Nihilominus hæc noua Stella istis confictis sideribus nequaquam assimilanda venit. Si enim per descensus & ascensus peculiares, Stellæ tales nonnunquam apparerent, atque rursus ab aspectu nostro subducerentur, id sensim & non subitò fieri necessum habet. Nihil enim naturale subitam aut violentam motionem præsertim in cælestibus diu sustinet. Licèt autem Stella hæc noua (de qua agimus) successiuè imminuta sit, ita vt per elongationem ab oculo pedetentim factam, per lineam rectam ascendendo (vt Cornelius etiam Gemma voluit) id euenisse quis prætendere posset, cùm tamen talis motus cælestibus corporibus non competat, vt vt aliquo modo, quantum ad decrescentiam, atque disparitionem Stellæ eius hæc assumptio plausibilis esse videatur: Cumq; Phænomenon hoc statim à principio sui exortus maximam quam vnquam assequi potuit, habuit quantitatem, eandemque paulatim imminuebat, nequaquam per lineam rectam è profundissimo æthere descendit: tunc enim ab initio paruum & postea successiue crescendo ampliari, non aliter quam ascendendo imminui visum fuisset. Ideo inquam non ex altiore situ deorsum ferebatur: Sed in eodem loco quo conformatum erat, perpetuò constitit donec prorsus euanesceret. Si itaq; nullatenus descendit, neq; ascensum vllum habuisse consentaneum est.

Adiuncta illa videntur non ad Peucerum sed potius ex Epistola aliqua scripta ad Saxoniæ Ducem atque Electorem, desumta esse. Nam & alium nonnihil locum illic Stellæ attribuit quàm antea, & de Parallaxi eius paulò aliter ratiocinatur. Colligit autem hanc diuersitatem 3. minut. Ita vt proximè infra concauitatem Sphæræ Solaris reponenda foret. Sed dum illic poli altitudinem applicat r. 51. /. 18. in hanc tantillam, à Parallaxeos omnimoda destitutione, quæ potius competebat, discrepantiam deuenit. Licèt enim hæc poli sublimitas Cassellis rectiùs competebat quàm ea, qua nos superiùs inter considerandum ipsas Landgrauianas Obseruationes mihi communicatas vtebar: Tamen ex quo illic annotatum erat per circumpolares Stellas Latitudinem Cassellanam r. 51. / 16. eodem Instrumento, quo noua Obseruabatur, tunc temporis adinuentam esse, conueniens

vtiq;

vtiq; erat, eâdem Poli altitudine etiam in Stella hac vti: Siquidem perquirendum hinc veniebat, an eodem prorsus modo cum reliquis Mundo coæuis circa Polum conuolueretur: Sicq;, si quid minutuli vitij ex Obseruatione Nouæ subreperet, idem etiam cum cæteris haberet commune, Poli Altitudine vtrobiq; eâdem proueniente & digressiunculam illam absorbente, quò minùs animaduerteretur. At si Cassellis correctior Poli altitudo reliquis Circũpolaribus applicetur, idẽ quoq; in Noua hac pstandũ fuisset, vt & eius altitudines collinatiores extitissent. Certũ est sublimitatẽ Poli vltra integros grad° propiùs ad 18. Minut. quàm 16. accedere. Nam & postea eam 19. minut. pcisẽ attingere, renouatis & ad instar meorũ p subdiuisiones trãsuersales atq; Pinacidiorũ applicationẽ adornatis instrumentis, deprehensum est. Sicq; terna scrupula in priori Poli sublimitate, qua nos cõsultò vsi fuimus, deficiunt. Facilè etiã hæc tria Minuta, quibus Illustriss. Princeps Parallaxin assignat inter obseruandum excidere poterant, ita vt in altitudine minima, vnum vel alterum desideraretur, aut etiam in maxima, quæ obseruatu difficilior erat, aliquid minutulæ deuiationis committeretur. Nam & Quadrans ille, quo Illustrissimus Princeps tunc vtebatur, non admodum magnus erat, vixq; singula minuta dispertiebatur, vt Ipsemet præsens cognoui, vbi triennio pòst Cassellis Illustriss. Principem inter peregrinandum conuenissem: ex quo etiam per foramina Dioptrica Stellas collineare tunc in more habebat; Atq; hoc modo, nisi foramen anterioris Dioptræ, quod plus ab oculo elongatur, maiusculum fuerit, Stellam aliquam obseruandam discernere vix liceat: dum verò hoc habet, aliquot minuta pro Quadrantis proportione sua quantitate adimplet. Ideoque dum inter obseruandum ignoratur, an in centro remotioris foraminis conspiciatur Stella nec ne, facilè duorum vel trium scrupulorum deuiatio committitur. Ideoque ipse Illustriss. Princeps non Categoricè affirmare voluit, Stellam hanc prorsus terna illa minuta, diuersitate sui aspectus adæquasse, sed Hypotheticè id saltem pronunciat, addens hæc verba: *Si modo tanta est.* Colligit autem per Geometricas demonstrationes ex his tribus scrupulis Parallaxeos, quòd Cometa distiterit a Terra semidiametris 1062. fere. Ideoque in supremam partem Sphæræ ♀ mox infra Solarem eam reponit. Quod & ita se haberet, si parallaxis trium præcisè minutorum infimæ altitudini solummodò attribuenda foret, & in suprema, nulla prorsus extitisset. At cùm Stella $10\frac{1}{2}$. grad. remouebatur à vertice, quando in maxima existeret altitudine, & illic aliqualem admisit diuersitatem, ita vt non tota in decliniorem situm redundaret. Disgregandæ igitur ambæ Parallaxes fuissent, quæ coniunctim 3. Minut. efficere putabantur, & videndum quantum hinc superiori atq; inferiori altitudini competeret. Posteaq; remotio Stellæ à terra hinc ratiocinanda fuisset. Atque hac sanè lege, non saltem Veneris: sed & tota Solis Sphæra

 sublimior

sublimior deprehendetur, idque facillimè ex tabula nostra parallaxium Solarium, quam cap. 1. fideliter calculatam apposuimus. Illic enim sub titulo maximæ remotionis Solis à Terra, altitudini decliuiori 23. r. cōpetunt 2./.41.//. Altissimæ autē /0.//.31. quib. simul collectis proueniunt 3./12.//. Hincq; patet quòd adhuc altiꝰ attollēda sit Stella quā Solis Apogæi fert remotio, si 12.//. illa prorsus absorberi debēt vt parallaxes discretæ 3./. præcisè cōponant. Ideoq; Solaris orbis supremitatem 80. terræ semidiametris transcendet, ita vt tota eius à terris remotio 1260. circiter semidiametros adæquet: quod Landgrauianā annotationē 200. fermè excedit. Sicq; in Sphæram ♂ iuxta vulgariter receptam Ptolemæi imitatione Orbium Cœlestium distributionem, ascendisset. Contigit autem hæc discrepantia, quā ille plùs quàm integra solari Sphæra decliuiorem ex hac eadem parallaxi reddidit, quoniam compositam diuersitatem non segregatim, veluti iam fecimus, expendit. Quemadmodum etiam Peucerus in consimili negotio lapsus est, veluti eius literas disquisituri, palam reddemus.

Rectissimè autem inducit, Stellam hanc non fuisse in Regione elementari, vbi Physici Cometas generari existimant: quamuis illi & hoc citra omnem ratam experientiam asserant, vt alibi ostendimus. A Cometis autem competenter discernit hanc Stellam, vbicunque tandem illi procreentur, ob immobilitatē qua in eodē Cæli loco perpetuò constitit. Assignat autē hunc paulò aliter quā antea, ponens longitudinem in r.6./.58. ♉. Quod propiùs nostræ animaduersioni accedit. Abundant enim nunc saltem 4. minut. In latitudine quam ponit r.53./.36. nunc paulò plùs quàm antea deficit vtpote minut. 9. Sed cùm in globo quodam æneo tripedali quo ad diametrum, hæc Mechanicè scrutatus sit, ad exactam præcisionem peruenire non dabatur. In ipsis etiam temporibus acceptorum Azimuthorum atq; altitudinum (nam hac via inuestigationis nimis lubrica tunc incedebat) exiguum quid discriminis, locum Stellæ sensibiliter alterare valuit, vt videre est ex ipsis Obseruationibus in principio antecedentis capitis Geometricè à nobis in numeros resolutis, quod non eundem vbique Stellæ locum præbeant, neq; cum his, quæ Ipsemet Princeps constituit prorsus consentiant. Quod decreuerit hæc Stella atq; ad consumationem properârit magnumq; in ea re latuerit miraculum rectè asseuerauit. An autem secundi aduentus Christi in Gloria, quemadmodum altera à Magis conspecta primi in carne prænunciа fuerit, non dixerim. Piè quidem & plausibiliter talia proferuntur: Certi tamen aliquid in his constituere, vel ipso Principe non etiam assertiuè hæc proponente, vix datur.

Circa annum 398. consimilem quandam illuxisse Stellam ex historicis vix satis tutò probatur. Illi enim vt plurimùm parùm Mathematici, Stellas à se inuicem discernere atq; à Cometis non caudatis, quales nonnunquam

quam conspiciuntur (vt & Anno 1585. Ipsemet Illustriss. Princeps quendam eiuscemodi, non minùs quam ego, obseruauit, vt suo loco, cùm ex professo de hac agemus, pleniùs constabit) non didicerunt. Incidit quidem huius Stellæ apparitio in id tempus proximè, quo Claudianus Poëta sub quarto Honorij consulatu Stellam aliquam insolitam interdiu visam refert; nihil tamen certi ob caussas superius indicatas, cùm de hac ipsa, occasione literarum consulis Hainzelij, agerem, concludi posse existimo. Sed sit quicquid velit, posse in Cælo nonnunquam noua prodire phænomena ipsis genuinis Stellis æquiparanda, vel hæc sola sufficiens præbuit testimoniū.

Atq; in hunc modum Landgrauianas literas Peucero inscriptas vnà cum adiuncta appendice, sub considerationem vocasse sufficiat: At quid ipse Peucerus ad has rescripserit, adiecto primùm responsionis exemplari, mox disquiremus.

APOGRAPHVM LITERARVM CLARISS. VIRI D. CASPARI PEVCERI, QVIBVS ANTECEDENTIBVS LANDGRAVIANIS RESPONDET.

Illustrißime Princeps Domine Clementißime, Accepi à Tabellario Celsitud. T. literas, quibus duo precipuè capita continebantur. Vnum de Nouo & inusitato Sidere, quod in pluribus ac diuersis Climatibus cōspicitur sub eodē Octaui Orbis Asterismo & puncto: Alterum de Cometarum natura in genere. De utroq; paucis respondebo, quantum in hac mearum occupationum mole licuerit: De Sidere ipso sententiam & Obseruationes nostras perscripsi ad Illustriß. Principem Electorem Saxoniæ Dominum nostrum Clementißimum. Earum literarum exemplum cùm intellexissem missum esse ad Celsit. T. summatim repetitis precipuis capitibus, adijciam ea, quæ iteratis obseruationibus, & exactiore calculo adhibito, emendauimus in prioribus, quæq; mutata esse deprehendimus. Nullis unquam seculis in hoc octaui orbis loco sub Asterismo Caßiopeæ tale sidus, tali specie, splendore, magnitudine, conspectum esse, planè dubium non est. Figura Stellas refert; fulgore, puritate luminis & magnitudine, utrasq; tam Fixas quàm Errantes hactenus superauit omnes, excepta Venere. Hæsit immobile in uno cæli loco instar inerrantium, quas scintillatu etiam ac tremore luminis expreßit, cùm Planetæ non scintillent: In situ uerò motuq; (quem alium habuisse nullum deprehendimus, quàm à mundi conuersione) mutationem nullam fecit, inde usq; ab initio. Sed corpore attenuari, lumine minui, & radiatu colorem ex lucido fulgidoq;, quo æmulabatur Venerem Iouemq;, ita ut hunc uinceret, ab illa superaretur, alterare. Colorem ergo talem manifestè nuper adeo in ruborem flammeum, Martis æmulum (cui nunc quàm Ioui longè similius est) mutare cœpit inde usq; à die 14. Decembris. Nobis uisum est primùm die 16. Nouembris. Nonnulli à se animaduersum & obseruatum scribunt octiduò ante, hoc est 8. Nouembris; Sed eadem specie, eademq; ad secundam, quartam, & duodecimam Stellam Caßiopeæ habitudine, quibus cum σχῆμα ῥομβοειδὲς efformat. Organis Astronomicis

deprehendimus abesse à uertice, ubi proximè accessit 10. part. 4. scrup. ubi recessit maximè & ad Horizontem se demisit, in ipso Meridiano 66.P.27.scrup. Ab Horizonte uerò nostro in primo situ 79.P. 56. scrup. In altero 23 P. 33. scrup. distitit. Locus eius uisus cùm uertici proximum est, incidit in 6. Grad. 25 scrup. ♉, cum Latitud. 54. P. 16. scrup. Vbi uerò Horizonti proximum est, præcisè in 6. Grad. ♉, cum Latitud. boreali 54. P. 3 scrup. Declinationem ergò propè uerticem 61. P. 58. scrup, propè Horizontem autem 61. P. 39. scrup. inuenimus, & Parallaxin, 0.P. 19. scrup. non exactè tamen inquisito discrimine, si quodmodò inter uerum & apparentem locum prope uerticem facit. Ascensionem eius rectam 359. temporibus 56. scrup. dimensi sumus: Vt incidat propemodum in ipsum Colurum æquinoctiorum supra principium ♈.

Tantum hactenus Obseruauimus, daturi operam ut absolutis organis, quæ nunc fabricamus, hæc omnia exploremus accuratiùs & exactiùs, nisi interea Sidus euanuerit, cùm multùm sit hactenus attenuatum. Etsi nunc rursus uidetur quasi resistere, nec deficiendo progredi amplius. Parallaxim nisi maiorem inuenerimus 19. scrup. distantia eius à terra superabit 164. semidiametros terræ. Ita Sphæram ♀ attinget, orbibus ☾ & ☿ transcensis. Hæc tanta distantia prorsus conturbat rationes nostras, ut constituere nondum queamus, elementaribúsne an æthereis connumerari debeat. Specie, puritate luminis, fulgore, effingit & repræsentat Stellas immobilitate & scintillatu fixas, magnitudine & fulgore Planetas. Sed ab utrisq; uicißim quasi separat ac secernit sese mutatione constanti magnitudinis, luminis, & coloris, qualis in nullis est hactenus obseruata Stellis. Seorsim autem à Fixis quidem numero Stellarum Caßiopeæ, & sua nouitate in eo loco Octaui Orbis, tum distantia à Terra ex Parallaxi comprehensa: quæ nondum Mercurij Sphæram excedit. A Planetis uerò immobilitate, situ extra Zodiacum, numero Planetarum, cùm certißimum sit, plures septenis nullis unquam seculis ab Artificibus numeratos esse. Commentis enim & fabulis aut petulantium & acumine ingenij ludentium hominum non moueor. Neutris igitur accenseri poterit. Nec temerè affirmare possumus, nouas in ætherea Regione Stellas creari diuinitus: Cùm expressè scriptum sit in Genesi: Deum quieuisse septimo die. *Et religiosa antiquitas, ne hoc affirmaret, pronunciauit Angelum Stellæ specie præluxisse Magis nato Christo. Si ex elementari materia collecta in sublimi & uirtute luminis ætherei, fortaßis radijs ♃ aut ♀ aut utriusq; incensam exarsisse asseueramus, repugnat distantia à terra, quam & scintillatus, & Parallaxis ostendunt esse maximam. Et si supra orbem Lunarem efferri molem halituum è terra eductorum statuamus, tota euertetur doctrina de distinctione ætereæ Regionis ab elementari; Quam non esse uanam aut falsam demonstrauit experientia tot millium annorum; cùm illa mutationes perpessa sit nullas; hæc obnoxia sit perpetuis, penéq; momentaneis.*

Hæ rationes animum meum in diuersum trahunt, ut ne nunc quidem, antequam deflagrârit, constituere mecum poßim, quo in numero habendum sit. Propter mutationes tamen quas facit euidentes, eò potius inclino, ut in orbe elementari contineri, ex materia elementari inflammatum esse, & ut cepit, ita desiturum esse, existimem.

Rursus quando & prædictiones filij Dei considero, qui futurum uaticinatur, ut uirtutes cælorum moueantur, & ut in cœlo effulgeat & emineat signum filij Dei, ostendantq; sese alia signa & terriculamenta σημεῖα καὶ φόβητρα, *planè concludo mecum & acceßisse ad hoc insolitum Sidus uim aliam longè maiorem, quàm ab orbe elementari aut æthereo: & propositum esse diuinitus non tantùm ut, denunciatis postremis ijsq;*

ingentibus

ingentibus cladibus & calamitatibus generi humano, reuocet electos ad pœnitentiam : sed multò magis ut portendat appropinquantem, imo instantem iam aduentum filij Dei ad iudicium extremum, & gloriosam liberationem miserè afflictæ Ecclesiæ.

Enimuero illud excelso, Illustriq; loco & insolito fulgore nitere uoluit, ut conspiceretur & agnosceretur procul ab omnibus & in omnium longè lateq; oculos incurreret.

Etsi igitur assertionem adhuc cohibeo; è Cometarum tamen genere non excludo: quorum barbatos alios seu caudatos, alios ex parte omni hirsutos iubatosq; facit Aristoteles, qui propriè κομῆται, quòd Comati sint & criniti, qualis fortaßis huius Sideris est species: Sed oculis comprehendi ob interualli magnitudinem nequit. Plinius plures recenset formas, inter quas δίσκος est suo nomini similis: Huic uerò præsenti figuræ non planè absimilis. Idem, moueri alios errantium modo, alios immobiles hærere, tradit. Quapropter immobilitate nil moueor.

De Cometis ipsis, ueterum disputationes & sententias retexere, quæ inter se plurimùm discrepant, nimis foret longum. Non sunt propriè loquendo talia σώματα διαφανῆ, quæ sua natura & δυνάμει διαφανῆ, talia fiant energia, percussa radijs Solaribus ac quasi perfusa διακλάσει seu Illustratione eorundem, atq; ἀνακλάσει refractione. Neq; quæ in alijs conspecta est cauda in longum porrecta, ex pellucentium radiorum Solis refractione aut transitu est. Neq; sunt ἐμφάσεις aut φάσματα, apparitiones aut uisa: nec sine subiecta materia incenduntur aut exardescunt.

Etsi enim inesse omnibus uim aliam diuiniorem non inficior, quàm ex elementis quæ propagari posit: Sunt tamen cælestia pleraq; præsertim meteora, plena numinis diuini, plena admirationis: quorum admirari magis originem & naturam, quàm explicare caussas possumus. Aristotelica tamen præ alijs amplector & Cometas ὑπόστασίν τι aliquid, atq; ut propriè magis quod sentio exponam ὑπεκκαύματα μετέωρα esse iudicio ex inflammata materia elementari. Fracastorio excellentis ingenij & iudicij uiro suas Phantasias relinquo, quæ ἀναπόδεικτοι καὶ ἀνεπιδείκτοι sunt. Cornelij uerò Agrippæ somnia, & in Deum blasphema, & Philosophorum probatorum rationibus atq; sententijs contraria, detestor. Nec temerè nisi euidentibus argumentis conuictus à ueterum uestigijs discedo.

De significatis pronunciare particulariùs, nondum fine cognito & exitu foret temerarium. Omnino enim expectandum hoc esse censeo: ut cum lumen, magnitudinem, colorem ceperit mutare, an locum etiam sit uariaturus: & si motum fuerit adeptus, ad quam plagam mundi sit se conuersurus, cuius planetæ ductum secuturus, quamdiu fulsurus sit. Quin ultimas & fatales mutationes generi humano portendat, planè dubium non est. Sed easdem minitatur nobis ipse præsentium rerum ac negotiorum cursus in omnibus penè Regnis ac partibus Orbis terrarum, ut Cælum Terraq; in pœnas fatales multiplicium peccatorum uniuersi generis humani conspirare uideantur. Quare qui sumus & profitemur nos esse uera membra Ecclesiæ filij Dei, attollamus capita nostra ad Cælum, ubi est secundum Paulum Politeuma nostrum, ac precemur ardentibus uotis & gemitibus, ut aduentum acceleret suum redemptor & saluator noster filius Dei & præripiat nos ingenti tempestati atrocißimarum calamitatum, quæ ex omni parte urgere iam ceruices nostras uidentur. Cogitemus etiam singuli de uera & seria ad Deum conuersione, & ad singulos nos hæc Cæli ostenta pertinere, singulis ea denunciare & intentare pœnas certò

nobis persuaseramus. Sed de ipso Sidere, quantum deinceps peruestigauerimus, & quid ex canonibus Astrologorum, quibusue portendere existimauerimus, cunctis accuratiùs perquisitis & pensitatis, scribam. Bene & feliciter ualeat celsit. T. cui ad annum ingredientem precor ualetudinem firmam, gubernationem tranquillam & salutarem, consilia felicia & successus in rebus gerendis. Datæ Vuitteberga Calend. Ianuarij Anno 1573.

In hunc modum tunc respondebat Illustriss. Principi Landgrauio eruditiss. & præstantiss. ille Peucerus, cuius Epistolæ contenta nunc pariter dispiciamus.

Vocat ille ab initio hoc Phænomenon rectè & appositè Nouum atq; inusitatum Sidus: Vereq; ait nullis vnquam seculis eo loco eiusce modi quid visum: & quòd immobile instar Inerrantium fuerit, saltemque motu vniuersi reuolutum, quodq; ad modum Fixarum scintillârit rite asserit.

De magnitudinis insuper, luminis, atq; coloris variatione nostris obseruationibus non incongrua refert, quemadmodú neq; de dispositione eius respectu Stellarum Casiopeæ.

Vbi verò ad obseruationes ventum, etsi easdem quo ad altitudines ponat, quæ Cap. antecedente in Epistola ipsius ad Hieronymum Vvolphium denotantur: Tamen hæ ipsæ, siue quòd iustiori Poli eleuationi non ritè applicentur, siue quòd per se aliquid latentis vitij habeant, aut etiam vtraq; de caussa, non omni ex parte absolutæ sunt. Videtur autem Poli altitudinem eius vrbis præsupponere p. 51. / 54. Qualem & Reinholdus vir laudabilis memoriæ, & de artibus his optimè meritus Præceptor eius, in tabulis Prutenicis assignauit. At an hæc ritè se habeat, prius explorasse decuit. Prouenit quidem, admissa hac Poli sublimitate, declinatio, in superiori atque inferiori situ talis qualem ipse adducit, & Parallaxis euaderet, iuxta hæc dedomena 19. m. Quæ tamen reuerà nulla fuit, vt à nobis irrefragabiliter demonstratum est. Sed hac de re, & vnde talis deuiatio contigerit, postea cùm Vvitebergensium placita, eadem, quæ Peucerus, astruentia, disquiram, tractabo: & aberrationum occasiones, quoad fieri potest, in apertum deducam. Interuallum ipsum vtriusque altitudinis satis bellè consentit cum ijs, quæ Quadrante nostro permagno Augustæ à Consule Hainzelio adinuentæ sunt: & si dimidietur, complementum declinationis loci Stellæ Nouæ, non incongruè exprimit, vt ob id in perpendiculo aut dioptris instrumenti, quo hæ altitudines capiebantur, aliquid non exigui vitij latuisse necessum sit: reliqua eius compagine atq; diuisione mediocriter benè se habentibus.

Parallaxin verò illi admodú incompetenter 19. m. hic attribuit Peucerus: & quæ in prioribus de huius intensibilitate ad Vvolphiú perscripsit, multo se rectiùs

rectiùs habent. Illic enim se, collatis omnibus obseruationibus, discrimen nullum inter apparentem, & verum locum, ideoque nullam omnino Parallaxin deprehendisse multò rectiùs pronunciat. In rei enim veritate, nullam, quæ in vllos sensus cadere potuit, obtinuit hæc Stella aspectus diuersitatem. Frustra igitur laborat nunc in discernendo loco viso à vero iuxta verticem atq; Horizontem, cùm omnino vtrobique idem fuerit, vel seipso in prioribus iudice. Quamuis & in his ipsis visis, vt vocat, locis, tam in sublimiori, quàm decliuiori situ, nequaquam scopum attigerit, adeo vt tam hìc, quàm illic in longitudine minùs, in latitudine plùs iustò attribuerit. Deficit enim Longitudo superior ferè dimidio gradu: Inferior 54. M. Latitudo superior abundat etiam dimidio circiter gradu: Infrà autem non planè tertia eius parte. Nec intelligo qua ratione locum visum determinare potuerit, si adeo sensibilem admisisset hæc Stella Parallaxin: Cùm locus eius è superficie terræ spectabilis, in tota eius conuolutione, non idem prorsus permaneret. Retulit itaque hæc potius ad vtramque iuxta Meridianum dispositionem, quibus etiam in locis tales propemodum obtinuisset diuagationes respectu Centri & superficiei terræ, si tam prope terris fuisset, vt Parallaxi 19. M. obnoxia fuisset. At cùm hæc plane nulla fuerit, cætera incassum superstruuntur. Sic quoque in ascensione recta denotanda, dimidio proximè gradu, iustò minùs habet.

Admonitione quoq; circa hæc opus est, quod Parallaxin longitudinis atq; latitudinis saltem decliuiori situi, non item superiori imputet, ideoq; rem omnem non satis exactè esse decisam. Segregandæ enim atq; seorsim expendendæ fuissent vtraq; Parallaxes altitudinis, tam prope verticem, quàm iuxta Horizontem, si quæ reuerá huic Stellæ adfuissent, modò locus eius in vtroque Meridiani situ visus, ritè determinandus esset. Quin & distantia Stellæ Terra ex hac composita Parallaxi non debitè extricata est. Ex quo enim eam totaliter præsupponit P. 19. non saltem per 164. Terræ semidiatros remouebitur, ita vt confinia orbis ☿ & ♀ iuxta Ptolemaicam dispositionem obtinebit, sed ipsam Sphæram ♀ pluribus parasangis subintrabit adeo vt 190. proximè à terris distabit semidiametris, quò in citima altitud. Parallaxin 16. M. reddat: In suprema autem trium proximè: vt sic ambæ Parallaxes compositæ 19. M. compleant.

Verumenimuerò quòd tantam in hac Stella deuiationem tunc temporis commiserit optimus ille Peucerus, Quadranti potius ligneo, quem olim confieri curârat Reinholdus, qui mutationem procul dubio aliquam interea perpessus erat (si modò vnquam vitio omni vacabat) potius quàm ipsius indiligentiæ attribuendum censeo. Consultiùs itaq; fuisset accuratiorem explorationem, quam denuo fabricatis organis pollicetur, in consilium adhibuisse, antequam de re tam graui atq; insolita iudicium protulisset

Quòd

Quòd Stellam in sua quantitate consistere, nec amplius quoad defectionem, priorem mutationem subire tunc putauit, id paucis saltem diebus ad intuitum sic apparuit, postmodùm verò diuturniore interiecto tempore, continuè eam decrescere, satis innotuit.

Distantia à Terra quam facit 164. Semidiametrorum, eiusdem infimæ dispositioni Sphæræ ♀ atque supremæ ☿ iuxta Ptolemaicam distributionem, equidem non admodum inconsona est. Neq; enim ☿ iuxta has hypotheses altiùs elongatur à terra semidiametris 166. ad summum. Quamuis si Parallaxes ritè discernerentur & eius quoq; quæ iuxta verticem fiebat, ratio haberetur, paulò altiùs vsque in Sphæra ♀ sustollendum veniret hoc Sidus. At cum is tunc temporis Aristotelicis traditionibus nimium addictus, statuerit procul dubio Sphæras Planetarum reales esse, qui quæso fieri potuit, vt Stella hæc, intra orbes ♀ siue ☿ tanto tempore immobilis consisteret, à nullo horum interea circumacta? Dubitat tamen adhuc an mundo æthereo, an verò elementari attribuere illam debeat, vt vt Parallaxin (& hanc quoq; nimis magnam sublunares sedes respuentem) adinuenerit. Adeo vetus ille & plurimorum approbatione diu imbuta opinio radices agere solet, vt ne quidē ipsius experientiæ cōtrarijs cuneis euerti queat.

Quæ de comparatione Stellæ huius cum Fixis atq; Planetis adfert satis benè quadrant. Atqui ex his etiam citra Parallaxeos mensurationem colligere potuisset, planè cœlestem naturam non elementarem illi infuisse. Quod enim magnitudinem, lumen, colorem mutârit, præter aliarum Stellarum morem, haud sufficienter probat eam illarum territorijs non associandam. Nam si miraculosè præter consuetas naturæ leges subitò & ex improuisò illic existere potuit, vtique & alterationes has in colore atq; decresce̅tia corporis, donec prorsus euanesceret, subire, minùs absurdū erat.

Non temerè affirmandum nouas in ætherea regione diuinitus creari Stellas, rectè equidem asserit. At si euidens experientia idipsum conuincat, quid tum dicemus? Num Mosis verba *Et quieuit Deus Septimo die*, adeo strictim, quasi in perpetuo Sabbatho ab omni operatione feriaretur, intelligenda erunt: Vel potius saltem de ijs, quæ ab initio ex nihilo creare constituit, accipienda: non autem de secundarijs operibus é materia *præexistente* formatis? Siue igitur mediatum siue immediatum fuerit hoc opus, decreto sane & nutu vniuersitatis Opificis prodijt. Vt ob id verba potius Mosis hinc rectiùs interpretanda excusandaq; venient, quàm ipsi *experientiæ* irrefragabili contradicendum.

Stellam Magorum non fuisse genuinam sed potius Angelum quendam sub imagine Stellæ eos præcedentem, cum pia vetustate non inuitè concessero: Attamen hanc illi æquiparandam, aut quòd ob id noua in Cælo aliquando extare nequeant corpora, nullatenus consectarium duxerim. Sed

de hoc

de hac Magis ostensa Stella iã antea satis disputauimus. Itaq; dubius hæret Peucerus, nec quorsum hãc Stellã reponat, certi aliquid statuere audet. Neq; id mirũ, cùm Aristotilea disciplina à teneris imbuto; Cælũ noua asciscere corpora impossibile planè censeatur; Parallaxeos exilitate & scintillationis vibratione idipsum tamẽ contrariò ostendentibus. Quare difficulter se à doctrina de distinctione ætheree atque Elementaris Regionis à Peripaticis tot iam seculis quasi per manus tradita, auelli patitur. Quamuis si Mathematicorum Obseruationes in prioribus Cometis satis exactè omniq; vitio carẽtes in promptu illi fuissent, vtiq; & hos in ipso Cælo procreatos & Aristotelica principia euertisse iam dudum perspectum habuisset: Sicq; in hac Stella minor hæsitandi superfuisset occasio.

Victus itaq; veterum autoritate, diuq; approbata opinione, contra propriam experientiam, elementari orbi Stellam hanc affigere mauult, mutationes eius, quas admisit, prætendens. Quas tamen idipsum necessariò non probare, iam antea diximus & fusius hac de re cap. 3. à nobis disputatum est.

Prædictiones Filij Dei etsi de signo eius cælitus apparituro nos commonefaciant: Tamen quale sit illud signum futurum, non apertè indicatur: Neque Stellas nouas exorituras, sed potius veteres interituras, eius vaticiniũ sonat, prout prænominato capite nõnulla de his attigimus. Interim tamen piè & cordatè hæc & similia in medium proferri possunt, vt Mundus nimium dissolutus, potiusq; immundus quoad hominum incompositos mores appellandus, ad pœnitentiam atque frugem quasi è veterno, quo stertit, excitetur.

Porrò quòd ex Cometarum genere hanc Stellam eximere non audet Peucerus, nimium præoccupatæ & ex Aristotelea schola depromptæ sententiæ indulget. Visi quidem sunt aliquoties Cometæ non caudati, sed vndiquaq; hirsuti. At cùm illis nihil commune habuit hæc Stella, multisque modis, vt antea indicatum est, ab istis differebat.

Interualli magnitudo, etsi aliquid huc facere poterat, vt crines, si quos habuisset, spectari nequiẽrant: Tamen aliquale eorum vestigium tanto tempore durante Stella, præsertim ab initio cùm illustrior esset, nobis apparuisset, si modò quid eiuscemodi illi competiisset.

Quæ de Cometarum corporibus diaphanis, siue natura & potentia, siue corporis raritate, quam diaclasin vocat, per energian quandam ex illustratione externi luminis, existentibus, erudite disputat, replicare hîc nolo; alibi quid de his sentiam ab ipsa experientia deducta resolutione, manifestabo.

Porrò non citra rem pronunciat in Cometis atq; Meteoris ipsis plurima latere plena numinis diuini atque admirationis: quæ obstupescendo

admirari potius quàm extricare licet: Aristotileam tamen de his opinionem, quòd plausibilior illi visa sit, deserere reluctatur. Qui licèt Cometas essentiale quid esse rectè dixerit: De situ tamen atq; generatione eorum, quòd nempe in inflammata materia elementari versentur, perperam sententiam pronunciauit; Vt sequentibus libris, quando ex professo de his agemus, indubitanter demonstrabitur.

Fracastorij & Cornelij Agrippæ ineptias, quas de Stellis subinde redeuntibus attulerunt, non immeritò tanquam irrationabiles & indemonstrabiles reijcit: Cui censuræ & nos antea astipulati sumus.

Prudenter demum facit, quòd prædictionibus atq; vaticinijs significationum huius Stellæ supersedet. Illæ enim, etiamsi tota eius apparitionis periodus absoluta iam antea constitisset, non ita facilè mortalibus perspectæ sunt, atq; Stellæ forma, situs, distantia, atq; magnitudo, quæ sensibus externis incurrebāt atq; organis idoneis mēsurabilia erant. Quin & in Mūdo ipsi congenitis sideribus, quantum ad eorum significationem atq; energian attinet plurima adhuc latent, etiam ex ijs quæ satis explicata putantur, nedum vt miraculosè & præter omnem existimationem prodeuntis in Cælo derepente Iubaris effectus atq; decreta, indubiè dignoscamus. Si enim eius ortus atq; procreationis caussæ (vt de cæteris, quæ visibiliter discerni poterant, à plerisq; tamen non ritè animaduersa sunt, nihil dicam) vsq; adeo latuerunt, qui quæso portenta longè adhuc magis occulta, atq; ab indagatione humana abscondita, quis enodârit? Ista ad hasce Peuceri literas annotasse satis sit; quib. Illustriss. Princeps denuo respondens in hunc modum, prout nunc superaddemus, proloquitur.

LITERÆ SECVNDÆ ILLVSTRISSIMI PRINCIPIS VVILHELMI HASSIÆ LANDGRAVII AD D. CASPARVM PEVCERVM.

Eruditiss me, dilecte, fidelis; Literas tuas 1. Ianuarij scriptas accepimus, proq; relatione de noua apparenti Stella gratias benignè agimus. Quod autem iudicium tuum attinet, ex adductis caussis permoti, planè tecum consentimus. Nam & à prima Stellæ apparitione supernaturale eam aliquid indicauimus. Nequaquam enim unquam ex obseruationibus & considerationibus exactissimis & diligentissimis, colligere potuimus, illam Meteoron esse aut Cometam, neq; in elementari Regione constitutam. Ex quo igitur in Æthera Regione constituatur, ubi Physici nullum generationi aut corruptioni locum relinquunt, eò plus nobis parit miraculi. Ideoq; quàm primùm eam conspeximus & antequam tuum iudicium de ea recepimus, Carissimo cognato & affini nostro Electori scripsimus, nos illam pro uno signorum reputare, quæ extremum iudicij diem præcedent.

Quantum uero tuas obseruationes attinet, cum nostris omnino non conueniunt. Huius rei caussam hanc esse, quod idoneis instrumentis destituaris, arbitramur. Nos autem ante id quoq; temporis, exacta, & apprimè elaborata fieri curauimus organa, uidelicet

licet Quadrantem bicubitalem, & alium quendam Quadrantem cubitalem, utrosq; Orichalcicos, & super Azimutha debita perpendiculariter conuolubiles. Æneum quoq; globum affabre exquisitum & cũ debitis circulis Orichalcicis extrema diligentia diuisum, fabri fieri fecimus. Quibus intermediantibus, ut ut ob Reipub. & Regiminis nostri administrationes cælestium obseruationes aliquandiu seposuerimus, Stellam hanc ob initio præsertim aliquoties diligenter obseruauimus. Ex quo enim eiusmodi ostentum nobis ante oculos statuit Deus, neutiquam indecens duximus pia obseruantia idem contemplari. Et diligente adhibita obseruatione ea quæ sequuntur adinuenimus.

Altitudo Poli huius loci est, quemadmodum eam per solstitia & etiam extremam atq; mediam caudæ Vrsæ Maioris (quæ circa festum Circumcisionis Domini in infima & suprema parte Meridiani denotari possunt) aliquot annis admodum diligenter obseruauimus P.51./18. cuius Complementum est eleuatio Æquatoris 38.G. 42.M.

Altitudinem huius Cometæ (si modo Cometa dicendus est) Maximam supra Horizontem deprehendimus 79.G. 30.M. Sublata ergo eleuatione Poli ab Altitud. Cometæ data, relinquitur arcus distantiæ eius à Polo Mundi, qui est 28. G. 12 M. Cuius complementum est ipsius Cometæ declinatio, quam tenet in ea parte Meridiani, nempe 61.G.48. M. Cum autem Cometa ad decem cum dimidia partes accedat ad Zenith nostrum, Parallaxin illi eo in loco, etiamsi aliquam haberet, ascribere non possum: quoniam futura esset insensibilis. Si igitur auferam ipsius Cometæ distantiam à Polo modò inuentam, nempe 28. G. 12. M. ab ipsa Altitudine Poli, remanet altitudo, quam Cometa esset habiturus matutino tempore, cùm in inferiori Meridiani parte situatur nempe P. 23. M. 6.

Hanc autem per multas & diligentißimas obseruationes minorem non reperi, quàm 23. G. 3. M. Vnde patet, quòd Parallaxis, si modò aliquam habet, non maior est 3. scrup.

Procedendo igitur, ut nosti, uia Geometrica per doctrinam triangulorum, dantur 1061. $\frac{3}{5}$. Semidiatri terræ, quæ sunt distantia huius Cometæ à superficie Terræ.

Et hinc apparet, quod Cometa in suprema parte Sphæræ Veneris, & uix nouem Semidiametris terræ sub Sphæra Solis constituatur. Vnde certißimè constat, quòd planè non existat in Regione elementari.

Hunc autem situm huius Cometæ non solùm ex obseruationibus Meridianis: Sed etiam alibi tam eis, quàm ultra Meridianum diligenter perquisiuimus; & omnino congruunt nostræ obseruationes, quib. deprehendimus locum eius uerum in Zodiaco P. 6. / 58. ♉, cum Latitud. 53. G. 36. M. uel circiter. Quoniam longitudinem & latitudinem non per scrupulosam calculationem, sed adiutorio Globi & Horologij iustificati, perquisiuimus.

Et toto tempore quo Cometa hic perdurauit deprehendimus eum, ne in minuto quidem quoad longitudinem aut latitudinem, motum aut uariatum esse.

Quod autem ad differentiam longitudinis, & Latitudinis quæ inter nostras, tuasq; est obseruationes, attinet, huic caussæ attribuimus, quod tuæ forsitan obseruationes, iuxta communem calculum ex tabulis Stellarum Fixarum extructæ sint: Nostras autem obseruationes ex restitutionibus Stellarum Fixarum, quæ longe à tabulis uariant, extruximus.

Exempli gratia Tabulæ Cypriani constituunt Oculum ♉, in 2. G. 49. M. II, cum latitudine Meridionali 5. G. 10. M.

Nostra obseruatio constituit eandem Stellam in 4. G. 8. M. ♊ cum latitud. meridionali 5. G. 35. M. Dextrum Humerum Orionis constituunt tabellæ in 22. G. 9. M. ♊ cum Latitud. Meridionali 17. G. 0. M. Nostra obseruatio in 23. G. 10. M. ♊ cum latitud. 16. G. 13. M.

Rursus Canem maiorem constituunt tabulæ in 7. G. 49. M. ♋ cum latitud. Merid. 36. G. 10. M. Nostræ autem Obseruationes constituunt eundem in 8. G. 28. M. ♋ cum latitud. Merid. 39. G 33. M. Ex qua differentia Stellarum Fixarum, illa discrepantia Obseruationum forte exilijt.

Porrò quæ de imminutione & colore huius Cometæ refers, idem nos simili ratione hic obseruauimus. Quin & quodammodo diceremus, quod denuo paululum augeatur.

Quidnam uerò per portentosam hanc Stellam Deus innuere uelit, tempus dabit. Atq; hæc omnia clementi & beneuola uoluntate tibi significare & sigillatim concredere non intermittendum duximus, ut nostram etiam speculationem cognosceres: Sumusq; ergà te gratia singulari affecti. Datum Cassellis 14. Ianuarij Anno 1573.

Stellam hanc supernaturale aliquid fuisse & à Meteororum, quæ in elementari regione generantur, tum etiam Cometarum natura, alienum & diuersum quid, rectißimè in his alteris, ad Peucerum datis literis pronunciat Illustriß. Princeps Vvilhelmus. Quod autem Physici hactenus existimârunt Cælum noua non recipere corpora, per ignorantiam quandam procreationis, & loci Cometarum, quodq; nimium Aristotileis decretis sese mancipârint, commissum est. Sic plurima alia in rerum natura etiamnum occulta latent, licèt vulgaribus Philosophis satis perspecta putantur.

Quod ipsius Cels. instrumenti vitio imputat Vvitebergensium in Parallaxi Cometæ definienda nimiam deuiationem, id non citra rem prolatum, nullum est apud me dubium. Nam ligneo quodam Quadrante, nimia vetustate iam penè absoleto, tum etiam quo ad cœtera requisita, non satis subtiliter & concinnè elaborato, iustò confidentiùs vsi sunt. Verùm longè præstantiora & accuratiora erant Illustriß. Principis organa, licèt ne in his quidem supremam scrupulositatem, intra tria vel quatuor minut. cælitus deduci potuisse, ipsemet postea animaduertit. Ex quo etiam præordinante Vvitichio, illa ad meorum formam (nostra enim is cùm paulò antea mecum fuisset, hìc conspexerat) tam quoad subdiuisionem, transuersalem, quàm Pinnacidiorum per parallelas rimulas dispositionem, denuo restaurasset, comperiebat in dimidio minuto, adeoq; quarta eius parte Obsertionem multò accuratiùs quàm antea, administrari posse, cùm intra quina scrupula, vix ratam certitudinem assequeretur. Veluti ipsemet Illustriß. Princeps ad Ampliss. & Nobiliss. Virum D. HENRICVM RANTZOVIVM de Breidenberga, Regium in Holsatia & vicinis Prouincijs Vicarium, rerum Astronomicarum cupidißimum, hac de re scribens testatur:

testatur: & etiam ad meipsum hoc nomine datis literis, instrumenta sua quib. in obseruanda Noua Stella vtebatur, nequaq̃ adeo exactā pcisionē exhibuisse, atq; ea quæ postmodū instaurari curauit, nō inuitè fassus est. Quas literas Epistolarum Astronomicarum tomus primus circa primordia inspiciendas præbebit. Non igitur mirū est ipsius Celsitud. tunc temporis in ternis scrupulis circa Parallaxeos huius Stellæ mensurationē deflexisse, cùm illa per se facilè ob exilitatem, præsertim in non satis magno organo delitescant.

Poli verò altitudinem quam afsignat vt & antea P. 51./18. miror quomodo & per Solstitia & Circumpolares Stellas, vti refert, eandem prorsus adinuenerit, cùm ratio illa quæ è Sole solstitiali, vt vt Parallaxis eius adhibeatur, procedit, ob refractionem, quæ in decliuitate brumali non contemnenda insinuatur, nequaquam eandem omnino præbeat Poli sublimitatem, quam Stellæ circa eundem reuolutæ, ex maxima & minima altitudine suppeditant: Adeo vt hìc in nostro Horizonte discrimen hoc ob Solis, de qua dixi, refractionem subrepens, quaterna scrupula nonnihil excedat. Licèt verò Sol Casellis circa brumam 4½. Grad. eleuatior sit quàm hìc: Tamen & ibi refractionē 7. M. ad minimū tunc adsciscit. Taceo quòd ipsæ Circumpolares Stellæ in Cauda Vrsæ maioris tam humiles illic reddantur, vt nonnullam quoq; refractionem suggerant: Præsertim extrema illa caudæ quæ non integrè 13. Grad. exaltatur, quando in Horizonte Cassellano, Meridianum infra Polum occupat. Atqui in tam decliui situ ab omni refractione prorsus non est immunis. Ideoq; & Poli Altitudinem plùs iustò nonnihil maiorem suppeditat, quemadmodum vel ijs Circumpolaribus Stellis patuit quas superius cap. 4. in loci prope Augustam Vindelicorum sublimitate polari peruestiganda, adhibuimus. Quæ enim paulò minùs in citima altitudine supra Horizontem extant, ob refractionem, Poli eleuationem dimidio scrupulo debito maiorem reddiderunt: Ipsa Polari Stella à qua tutisśimè hæc inquisitio procedit, in vtraq; altitudine vnà cum cæteris quæ Horizontem admodum appropinquant idipsum discernente & comprobante. Reperit autē postea Illustrisśimi Principis eruditisśimus Mathematicus Christophorus Rothmannus per redintegrata illa instrumenta ex ipsa Polari Stella, tum & alijs non nimium sese inclinantibus, Poli eius loci altitudinem 19. M. adamussim vltra integros 51. Grad. Prout antea quoq; indicauimus: vt hinc etiam pateat, instrumenta, quibus olim Illustrisś. Princeps Landgrauius in demetienda Noua Stella confisus est, in vno vel altero scrupulo exactam præcisionem non exhibuisse. Nec dubito, quin si ipsius Celsitud. tunc temporis eiuscemodi qualia nunc organa in promptu habuisset, quin Stellam hanc insolitam collimatiùs adhuc per ea examinasset, atque nulli prorsus Parallaxi fuisse obnoxiam euidentisśimè expertus, idipsum nobiscum pronunciasset.

De loco huius Noui fideris fecundum longum & latum (quem hic eundem cum antea in pofteriori parte antecedentium literarum indicato, annotat) iam tum, quid fentirem, dixi, eumq; cum noftra inuentione contuli.

Verè ipfius Celfitud. Stellarum affixarum incorrectis locis Noui Sideris deuiam denotationem imputat; licèt non colligatur é literis Peuceri an hac via per Fixas vicinas locum Nouæ inquirendo inceſſerit. Attamen fi è tranfitu per Meridianum ex declinatione & temporis momento dato, illum perquifiuit, nihilominus ob locum Solis non fatis antea exploratum & temporis fallax indicium aberrationem nonnullam committere potuit. Quæ etiam duo, ipfi principi in loco Stellæ deputando negotium procul dubio faceſſerunt vt fatis videre eft ex ipfius Celfis. obferuationibus capite præcedente enumeratis, & fub incudem demonftrationum atq; numerorum reuocatis. Nec enim fibiipfis vbiq; confonæ funt, difcrimine fatis magno nonnunquam intercedente.

Loca trium illuftrium Affixarum Stellarum quæ hic exempli cauſſa ponit, vt oftendat quantum calculus tabularum ab Obferuatione cælefti difcrepet, funt vti exiftimo ad annum 1570. redacta, Nam cùm ego Caſſellis Illuftrifs. Principem Anno 1575. inuififſem, ipfius Celfit. catologum quendam præcipuarum Fixarum aliquot à fe verificatarum mihi communicauit, Anno 1567. deftinatum, in quo binas ex hifce Stellis, duobus vel tribus fcrupulis quoad Longitud. anteriores reperio, licèt in Aldebora nullum fit eiufcemodi difcrimen. Ad feptuagefimum igitur proximè annum, biennio ante Nouæ apparitionem, has, quas allegat, Stellas, quoad longitud. adaptatas, probabiliter coniicio. Et certum quidem eft Alphonfinum calculum, quo Clarifsimus ille & erudifsimus vir Cyprianus Leouitius in fuo Ephemeridum opere vfus eft, plurimùm in Fixarum locis à cælo digredi: Attamen longitudines à principe citatas ad Annum 1556. annumerauit Cypryanus, 14. Annis anterius, quibus iuxta Alphonfinorum mentem 7. M. propemodum Fixæ proceſſerunt: quæ licèt addantur ad Cypriani calculum ne fic quidem loca earum fatis prolongant, imo non ipfa Copernicea reftitutio huic negotio, licèt paulò propiùs nonnunquam fcopum accedat, adamufsim fatisfacit.

Exhibebo autem in fubiecta tabella Illuftrifs. Principis in his tribus Stellis ad Annum 1570. vti exiftimo, rectificata loca, vnaque noftram in his ipfis ad idem tempus reftitutionem adiungam, & vtraque tum inter fe, tum etiam cum calculo Alphonfino atq; Coperniceo conferam.

Defig-

Designatio loci trium Fixarum Stellarum ad Annum 1570. ex Illustriss. Principis Uvilhelmi Hassiæ Landgrauij tunc facta verificatione, adhibita nostra in ijsdem inuentione, tum etiam Alphonsina atque Copernicea supputatione.

IVXTA

NOMINA STELLARVM.	RESTITVTIONEM Principis Vv. L. H.		Nostram		CALCVLVM Alphons:		Coperni:	
	Longit.	Latit.	Longit.	Latit.	Longit.	Latit.	Longit.	Latit.
	P. M	P. M.	P. M.	P. M.	P. M.	P. M	P. M.	P. M.
Aldebora	4. 8 ♊	5 35	3 47$\frac{1}{4}$	5 31	2 56 ♊	5 10	3 48	5 10
Dext.hu.Or.	23.10 ♊	16 13	22 47	16 6	22.16 ♊	17 c	23 8	17 0
Canis maior	8. 28 ♋	39 33	8 8$\frac{1}{2}$	39. 30$\frac{1}{2}$	7.56 ♋	39 10	3 48	39 10

In Aldebora itaque Illustriss. Princeps à nostra inuentione abundat, quoad Longitud. tertia quasi gradus parte, in Latitud. saltem 4. scrupulis. Alphonsina deficit per gradus deuncem. Copernicea satis hoc loco quadrat. Verùm id saltem per accidens in hac Stella contingit. In latitudine tamen tam is, quàm Alphonsus tertia Gradus parte deficit. Sic etiam in cæteris discrimen euidens reperitur, vti ex appositæ tabellæ inspectione patet. Habet autem Illustriss. Princeps vbique quasi tertiam gradus partem in Longitud. plùs, quàm nos; In Latitudine non est admodum magnum discrimen.

Cur vero ipsius Celsitud. tunc temporis tantopere à nostris Obseruationibus, quas scio accuratas esse nulliq; vitio obnoxias, distiterit, ob ea quibus tunc vtebatur minus exacta media, caussa satis euidens intercedebat. At postea redintegratis & perfectiùs elaboratis organis, inuenit loca harum Stellarum, tum etiam aliarum, eadem ferme, quæ nos, adeo vt in longitudinibus, vix quinis aut ad summum senis scrupulis discrepantia incidat, veluti id vnâ cum occasione, quî id fiat, cap. 2. indicauimus. In Latitudine nullius momenti est inter nostras animaduersiones discrimen: vt plurimùm enim intra vnum vel alterum minutum consentimus. At Alphonsina & Copernicea numeratio tum à nostris inuentis, tum ab ipso Cælo toto ferme cælo (vt dici solet) deflectit.

De mutatione magnitudinis atque coloris Stellæ huius, quæ vltimo subiungit

ſubiungit Illuſtriſs. Princeps, omnino prout illius Cels. & Peucerus protulerunt, ſic eueniebant. Verùm quod exiſtimet Princeps Stellam tunc temporis incepiſſe nonihil augeri circa Ianuari videlicet medietatē quo literæ illæ ſcribebantur, ob medij alicuius in aëre minùs defæcato interpoſitionem, fortè ſic apparuit. Per ſe enim hæc Stella ex eo tempore, quo decreſcere cepit ſucciſiuè, licèt tardiuſculè, imminuebatur, nec vllum augmentum denuo admiſit.

Verùm Landgrauianis literis, nunc plura non attexam, quib. ſi eruditiſs. ille Peucerus quippiam, vt eſt credibile, reſpondit, id ad noſtras manus non peruenit: Aliâs hîc etiam adiunxiſſem. Eius itaq; loco quæ filius ipſius, eiuſdem cum Patre nominis, Vvitebergæ in publica quadam promotione pauló pôſt propoſuit, ſubnectam, vnâ cum doctiſsimi viri M. Vvolfgangi Schuleri, eiuſdem Academiæ tunc Mathematum Profeſſoris, reſponſione. Atque his debito modo expenſis ad aliorum opiniones diſcutiendas me conferam.

Quæſtio propoſita à M. Caſparo Peucero in Promotione quadam Vvitebergenſi Anno 1573. die 5. Martij.

Non exiſtimo opus eſſe ut excuſem, quòd in hoc ampliſsimo conſeſſu uerba facere incipio, cúm & iuſſus ab ijs, quibus obedientiam debeo hoc faciam: & conſtet publicè locum hunc, quo me ornarũt Præceptores mei, id à me poſtulare. Itaq; hoc tantum oro auditores, ut conatum meum in adminiſtrando munere meo boni conſulant: cùm quæ mihi & quam triſtia impedimenta obijciantur hoc tempore, ad commentandum & ſcribendum aliquid, quod auditorum attentionem mereatur, nemo neſciat. Sed quod mihi deeſt id compenſabit & argumenti, quod à me tractandum ſuſcipitur ἀξιόλογον & eius, qui mihi reſponſurus eſt, doctrina & eruditio.

Cùm igitur quæſtio mouenda ſit, nihil poterit à me quæri, de quo magis uniuerſi audire, cognoſcere & doceri cupiamus, quàm ſi de prodigioſo illo, quod quartum iam menſem à nobis & per Europam, ut puto uniuerſam, Stellæ ſpecie conſpicitur, dicatur, & ut confidimus, explicetur aliquid. Nihil etiam magis nos hoc tempore in noſtris conuentibus quærere & diſcere decet, ſi profanitatis crimen cauere & piæ doctrinæ, piæq; eruditionis fructus præſtare Deo & ſcholis noſtris uoluerimus.

Ita autem admirabilia ſunt & noua in hoc omnia quomodo appellem hoc [illegible] tò minùs quid ſit non poſſum ego quidem conſtituere ἐνυπόστατον ſeu ὄντως [illegible] ὑπόστατον & φαντασματῶδες? ſeu ἔμφασιν dicemus? Et ſi hyphiſtamenon, an Stella [illegible], aut ex igneis meteoris aliquod? Longum fuerit quærere de ſingulis, & alijs aliud in mentem uenit, quod in utramq; partem de ſingulis dicatur: & me potius Præceptorum meorum de his rationes audire, quàm meas proferre decuerit. Sequar tamen quod & maximè conſentaneum eſt, & pluribus probatur, non eſſe φάσμα ſeu ἔμφασιν ſed ἐνυπόστατον. & Stellam eſſe ita, ſicut ἀστὴρ κομήτης aut πωγωνίας à Græcis nominatur, id eſt barbata aut

runt, & rem in co[illegible] *uoca*[illegible] *mu*[illegible] *fferri: potest, q*[illegible] *rationes Ar*[illegible] *tem*[illegible] *aetherea ora*[illegible] *retur,* [illegible] *pot*[illegible]*, cùm tale nihil* [illegible] *tempora,* [illegible] *alia, alio* [illegible] *fuerit.* N[illegible] *inter alia, S*[illegible] [illegible] *Ca*[illegible] [illegible] *remo,* [illegible] *ne.* [illegible] *corpori* [illegible] *aliquid* [illegible] *prius* [illegible] *te*[illegible] *quo tempore* [illegible] *fieret* [illegible] *corpus* [illegible] *& oculorum errori* [illegible] *grandius* [illegible] *qua primum* [illegible] *Et* [illegible] *color* [illegible] *fe* [illegible] *videtur.*

[illegible]

[illegible], *ast Cometa dici po*[illegible] *pot*[illegible] *& contra rationes Aristotelis* [illegible] *Lun*[illegible] *quo*[illegible]

C[illegible] *tentiam,* [illegible] *c*[illegible] *Vuolfgang* [illegible] *ca,* [illegible] *legitur,* [illegible] *horum* [illegible] *res* [illegible] *ionem ex-* *cogitat*[illegible] *bus* [illegible] *dicto de* [illegible] *qui f*[illegible] *nitatem* [illegible] *fi* [illegible] *oris, bonum* [illegible] *pe-* [illegible] *is euentus f*[illegible] [illegible] *num* [illegible]

R[illegible]

Re-

RESPONSIO M. WOLFGANGI SCHVLERI.

Epaminondam laudatiss. Thebanorum Ducem dixisse ferunt, ex omnibus quæ præclare & honeste gessisset in vita, illud sibi esse longe iucundissimum, quod utroque parente vivo, [illegible]rabili pugna Leuctrica vicisset Lacedæmonios. Ita non dubito, doctissime Magister, tibi [illegible] prius, nihil optabilius [illegible], quàm si Clarissimus parens tuus, vir Clari[illegible] interfuisset, imo præfuisset huic publico congressui, in quo [illegible] & reliqui [illegible], nunc se[illegible] Scholæ leges, Honestissimo Magisterij gradu ornati estis: [illegible] puto quemquam tam ingratum esse discipulum, qui non [illegible] hoc tecum expetat. Ego certe in hac solem[illegible]nitate, in qua publica renunciatio [illegible] facta est, Carissimum parentem t[illegible], tanquam Scholastici ce[illegible] [illegible], solicito oculorum circum[illegible]u, vero voce gemitu, & anxio corde suspiro.

Verum etsi ad [illegible] non potest. T[illegible] [illegible]em pro conservatione Ecclesiæ huius, c[illegible]æ, & Politiarum, vota nobiscum in una coniungere, certo scimus.

Quare vicissim toto pectore, Deo gratias agimus, quod, in tanta curarum & occupationum mole, atque in tanta corporis publicis laboribus confecti imbecillitate, tum hactenus Ecclesiæ, & huic Academiæ, clementer servavit: & ut diutius ei in[illegible], ardenter precamur. V[illegible] à Deo concessum fuisse, ut [illegible] filio, de re g[illegible] admodu[illegible] [illegible]disset Carissimus parens tuus quod simul [illegible] [illegible]iciam & in pietatem multorum, qui nunc [illegible] g[illegible], [illegible]gunt, sua, qua [illegible] [illegible]itate, refutare: Nos vero, qua d[illegible]xteritate iudici[illegible] [illegible] de pr[illegible], erudire potuisset. Ego vero, etsi neque [illegible] one neque memori[illegible] [illegible]tem dice[illegible] instructum, ideoque huic oneri impar esse [illegible] intelligo. Tamen [illegible] [illegible]onus laborum publicorum, & dec[illegible] adolescentum, [illegible] [illegible] cesse. Quare, ut vos me de præsenti [illegible] dic[illegible], [illegible] [illegible] æquum erit. Hoc cum summa humanitas vestra ultro promittat, o[illegible] [illegible] ad rem [illegible]cedo.

[illegible] mihi à doctissimo Mag[illegible]ro explicanda proponuntur: Unum, ut de nostris [illegible]nibus reddam rationem: alterum, ut pauca disseram de Ostento, quod conspicitur iam [illegible]us menses quatuor, sit ne illud [illegible], an vero Stella: quo in loco consistat, in Æthereo, an vero in Elementari regione: Primo quæ & quibus [illegible].

De [illegible] [Obs]eruationibus nostris primo dicam: Postquam inter sextam horam matutinam sexti die[illegible] præteriti anni 1572. primum conspectus esse[illegible] nobis [illegible] [illegible] [illegible]issimo, statim conati fuimus, Astronomicis [illegible] [illegible]stru[illegible], huius Declinationem [illegible] ab Æquatore Polo, Ascensionem [illegible], Locum Apparentem in Eclipticæ, Latitudinem, Parallaxin, & vel quæ cognitio[illegible], perscru[illegible], certis & evidentibus Demonstrationibus [illegible]. Quod ideo necessario addendum [illegible] dixi, ne quis nos absque demonstratione, ut tam multi inepti faciunt, quædam [illegible] suspicetur. Instituimus autem plurimas Observationes: ex quibus tamen duas tantum, propter temporis an[illegible] [illegible] decrevimus. Quarum prima incidit in [illegible]pus [illegible]mum 27. diei mensis [illegible] Anni præteriti. Processimus autem in [illegible] modum.

Cùm hic Cometa neq; occidat, neq; Horizontem stringat, sed fere Parallelum supra Horizontem semper extantem describat manifestum est per 28. & 29. secundi Theodosij ipsum duas habere altitudines Meridianas, alteram maximam, alteram minimam. Igitur Instrumento Quadrantis ad Horam Meridianam aptè & concinnè collocato, expectauimus donec Cometa incideret in ipsum Meridianum: quod factum est paulò ante septimam horam matutinam: sicq; inuenimus maximam, Cometæ à uertice distantiam 66 Grad. 27. scrup. Quare ipsius altitudo supra Horizontem minima erat 23. Grad. 33. scrup. Et cùm uiri Clariß. D. Cruciger & Reinholdus, utriusq; apud nos pia & sancta sit memoria, aliquot certis Obseruationibus τοῦ πόλου ἔξαρμα Vuitebergense deprehenderint esse 51. G. 54. scrup. erit Cometæ declinatio in hac matutina Obseruatione 61. G. 39. scrup. & distantia à Polo Æquatoris 28. Gr. 21. scrup. Maxima uerò Cometæ altitudo Meridiana 80. G. 15. scrup. His sic inuentis certa ἐφόδῳ calculi, quem nunc omitto, cætera perscrutati sumus: uidelicet Ascensio recta Cometæ ad præscriptum tempus, quo Cometa Meridianum occupauit, est inuenta 179 temp. 10. scrup. quibus respondet Eclipticæ μοῖρα μεσουρανοῦσα, ut Ptol. appellat 29. G. 53. scrup. ♍ in minima Cometæ ab Horizonte altitudine. Hinc manifestum circulum declinationis, qui per Cometæ Centrum ducitur, à Coluro Æquinoctiorum numerando εἰς προηγούμενα distare tantum 50. scrup. Præterea datis tribus, uidelicet distantia Polorū Æquatoris & Eclipticæ, declinatione & ascensione recta Cometæ, doctrina Triangulorū Sphæricorum patefacit locum Cometæ apparentem in 36. G. ab intersectione uerna, hoc est 6. G. dodecatemorij ♉: Latitud. uero septentrionalem 54 Gr. 3. scrup. Hæc fuit prima obseruatio, cui congruit & altera, quam 4. die Decemb. & aliquot sequentibus diebus eiusdem anni habuimus. In minima enim altitudine prorsus nullam inuenimus discrepantiam. Verùm maxima, per Instrumentum inuenta deficit à maxima, quam superior calculus ex minima supra Horizontem altitudine elicuit 19 scrupul. primis. Deprehendimus enim Vespertino eius diei tempore, maximam ab Horizonte eleuationem in Meridiano 79. Gr. 56. scrup. & distantiam à uertice minimam 10. G. 4. scrup. Ex his dedomenis constat per eandem Triangulorum doctrinam, longitudinem Cometæ uesperi secundum uisum fuisse in 6. Grad. 25. scrup. ♉, cum Latitud. Septentrionali 54. Gr. 16. scrup. Hinc ratiocinati sumus, Parallaxin Cometæ hic tantum 19 scrup. Nam uespertino tempore, cùm Cometa ad uerticem quàm proximè accesserit, uerisimile est illum Parallaxi carere, ac Apparentem locum tunc cum uero congruere. Mane uerò in Meridiano constitutum & uertici remotißimum, omnium maximam habere Parallaxin, certum est. Sic Parallaxi inuenta per plana triangula tribus angulis in triquetro rectilineo datis, inuenimus distantiam Cometæ à centro terræ tantam esse ut supra Lunæ Sphæram, siue Ptolemæi, siue Copernici hypotheses sequamur, collocandus esse uideatur. His nostris obseruationibus (exceptis paucis scrupulis primis) respondent παράλληλοι obseruationes quas Illustriß. Princeps Vuilhelmus Landgrauius Cassellis in Haßia instituit, & alij quidam in Prußia & Silesia, &, ut audio, Tubingæ. Omnes enim in hoc conueniunt, quòd præsens Cometa, relicta elementari regione, migrauerit in Æthercam: etsi alij plures alij pauciores numerant terræ semidiametros.

Nos à nostris obseruationibus discedere non possumus: cùm, quia mediocri diligentia adhibita, oculis nostris eas uidimus & deprehendimus: Tum etiam quia Semidiameter,

Quadrantis

Quadrantis nostri superat magnitudine semidiametrum Quadrantis, quem Cassellis usurparunt, ferè in dupla ratione. Hoc ideo moneo, quia certò constat, estq́; quasi axioma in Mechanica: quò maiora sunt organa, quib. loca Stellarum aut Cometarum captantur, eò esse certiores obseruationes. Nec tamen, si erroris conuicti fuerimus (errare enim & labi humanum est) quadam pertinacia nostram sententiam ambitiose defendemus: memores semper pulcerrimi dicti quod 5. lib. τῆς μεγάλης συντάξεως recitat Ptolemæus: Cuius uerba ut sint omnibus obuia, addere hic placuit. Cùm diuina sit hæc professio, nequaquam, iudicent illi, qui ueritatem inquirunt, turpe esse, si aut ab alijs admoneantur, aut ipsi quædam emendauerint. Hoc Ptolemæi præceptum secuti, ut de Parallaxi in ijsdem & semper æqualibus numeris aliquoties à nobis inuenta, prorsus nullum relinqueretur dubium, aliud Instrumentum regulis seu parallatico Ptolemæi simile, & satis magnum construximus. Nam duo æqualia latera sunt pedum circiter denorum: daturi deinceps operam, ut Cælo sereno & uentis non impedientibus instituamus παρατήρησιν, quæ aut priores confirmabunt aut emendabunt. Hæc breuiter de obseruationum nostrarum Historiola & uoluntate nostra, Studiosæ iuuentuti, quæ primæ tuæ quæstionis parti responderet, indicare iussus sum à Præceptoribus, quibus in hac Schola studiorum publicorum gubernatio commissa est.

Transeo nunc ad alterum, in quo hæc tria quæruntur: Propositum ostentum, Stellane sit an Meteoron; in qua regione, elementarine, an Ætherea sit: ultimò quid & quibus significet: de his singulis pauca dicam. Præsens ostensum non esse annumerandum Planetis, notiùs est, quàm ut pluribus de hac re agatur. Afferam tamen quasdam breues quidem, sed firmas demonstrationes. Nulla ætas unquam plures quàm septem numerauit Errantes. Et Planetarum est, proprio motu moueri εἰς τὰ ἑπόμενα ab occasu uersus ortum. Sed hoc ostentum, quàm primùm à nobis conspectum fuit, non procul à Caßiopeæ Asterismo cum tribus huius sideris Stellis, quarum una est in pectore, altera super Cathedra ad femora, tertia in ascensu medio, aut quarum una est secunda in ordine huius constellationis, altera quarta, tertia duodecima, singulæ uerò tertiæ magnitudinis, uisum est conformare σχῆμα [illegible] neq́; ad hunc usq́; diem prædictam figuram mutatam esse, oculis animaduertere possumus. Quare cùm semper in uno loco hæreat, & tantùm conuersionem primi motus sequatur, non erit Planeta.

Deinde etsi Planetæ non semper sub Ecliptica, ut Sol, incedant: sed ultra citraq́; euagentur: Tamen certi fines, quasi limites, & termini utrinq́; uersus Meridiem & Septentrionem, graduũ septem, quos nunquã transcendunt, ab Artificibus sunt animaduersi. Sed hoc ostentum uel τέρας, ut superiores παρατηρήσεις indicant, admodum procul ab Ecliptica, uersus Septentrionem est remotum, adeo, ut hoc spatium ad maximam Planetarum ab Ecliptica digreßionem, habeat ferè rationem octuplam. Obseruationes enim docent latitudinem septentrionalem esse 54. Grad. 16. scrup. Hinc rursus concluditur, quod non poßit esse Planeta.

Præterea Planetarum non est scintillare, aut tremulum habere lumen, quod in hoc Meteoro oculis animaduertimus. Igitur & hac ratione Planetarum numero adimitur.

Neq́; tamen inter Stellas Fixas propter scintillationem est recensendum. Nam & ab his insigni recedit discrimine. Nullis enim unquam seculis retrò, Artifices in Caßiopea, plures quàm 13. Stellas deprehenderunt: nuper adeo accesßit hæc tanquam 14. sed claro,

candido, & puro suo lumine, non tantum Cassiopeæ Stellas: Verum etiam ipsum Syrium, omnium in Cælo hærentium Stellarum lucidissimũ in principio superauit. Deinde Stellarũ Fixarũ nõ est mutari magnitudine, splẽdore & colore. Sed hoc Meteorõ uidimus paulatim corpore attenuatum, lumine diminutum, & colore [illegible] & lotali paulatim in rubeum & [illegible] tium conuersum.

Hæc certè raciocinantes concludimus, neq; Stellam Fixam esse. Relinquitur igitur esse Meteoron: & quidem inter genera Cometarum referendum. Hi enim soli diu [illegible] pissime [illegible] cætera igne[illegible] meteora subitò conflagrent. Quare certissimis argumentis conuicti, affirmamus esse Cometam. Nunc inquirendus est locus, quem ei attribu[illegible]. Hic ingredimur in disputationem in qua priora à nobis dicta à posterioribus discutere uidentur. Equidẽ fateor in nulla parte esse maiorem difficultatem, quàm in scrutando & apprehendẽdo præsentis Cometæ loco. Si enim statuerimus ipsum esse supra Lunæ Sphæram in Æthereã regione, ut nostræ & aliorum obseruationes nos do[illegible], euertitur uniuersa doctrina Aristotelica de Cometis tot seculis ab omnibus approbata. Si uerò locum inferiorem, ut debeat in elementari regione collocauerimus Cometam, non solum [illegible] & nos inepti in obseruatione errauimus. Proinde efficit hoc Meteoron, ut multi cogamur [illegible] id est, dubitare, & suspendere assensum.

Breuiter exponam quid ego sentiam: si alij certiora & meliora attulerint: & si quoq; sententiam meam, rationibus tamen firmis exploserint, non modò non eis succensere, sed & gratias, quòd errantem in uiam reduxerint, agere uolo. Vt igitur hic nodus tandem soluatur, hac aggrediamur uia.

Institutus in Philosophia Aristotelica tot seculis approbata, & quæ minùs habet errorum, nequaquam concesserit exhalationes lentas & uiscosas in generatione quidem Cometæ ex Elementari regione ascendere in Æthercam, ibiq; accendi. In Cometæ uerò conflagratione rursus ex Ætherea regione descendere in Elementarem, ibiq; latè urere aerem, & materiam esse uentorum, & producere siccitates & alios physicos effectus. Hoc inquam, nequaquam concessero. Eo enim concesso, sequuntur plurima absurda. Conceditur penetratio dimensionum, ut uulgò in scholis appellatur, & [illegible] cœlestibus meatus uel pori, sicut mixtis: Cùm tamen sacra scriptura [illegible] expresse nominet Firmamentum & Græci interpretes [illegible]. Euertitur usitata & [illegible] recepta Elementaris & Ætheree Regionis distinctio, quæ ipsa experientia [illegible] annorum docet, in elementaris tantum ora per primas qualitates fieri generationes, corruptiones & alterationes. Ætheream uerò non esse ullis mutationibus obnoxiam. [illegible], dum una doctrinæ pars loco mouetur, sequetur ruina multarum. Huius [illegible] & quæ sapienti antiquitati prorsus fuit incognita, ego in hac celeberrima [illegible] autor nec esse, nec [illegible] uolo sicut nec in Politia (imitatus morem [illegible] Locrensium) nouam legem [illegible] uellem. [illegible] quisquam enim est, qui artes [illegible] ex principijs extructas labefactare non [illegible], inter eos & ego meum profiteor nomen.

Quid igitur faciendum, si posteriores obseruationes & aliorum & nostræ, [illegible] quanta [illegible] potest adhibita, non emendabunt [illegible] ut exa[illegible] nulla Parallaxis in præsenti [illegible] metris [illegible] sic & nos [illegible] pulabimus [illegible] aliorum obseruation[illegible] uidemus, & [illegible], nos deuocare cogant. Hoc [illegible] quæ ab ip-

ab ip[illegible] tradita sunt euertantur, [illegible] mus, quod præsens Cometa uel potius [illegible] nequaquam adn[illegible]randum sit [illegible] Cometis, quos ex uisc[illegible]sis & lentis hal[illegible]bus, m[illegible] seu agitationib, uel etiam infausto in[illegible] Stellarum positu in ele[illegible]tem regione[illegible] coactos, ac tandem inflammatos & consumptos esse, art[illegible]um diligens obseruatio & experientia tot seculorum deprehendit: sed ab illis usitatis, ut [illegible]itatum prodigium separandum esse.

Hæc nostra sententia congruit, & cum dictis & exemplis sacræ scripturæ quæ [illegible]mant & testantur: Deum nulla modo, ut Stoicorum numen, esse alligatum ad [illegible]das. Etsi enim ple[illegible]unque conseruat ordinem diuinitus ab ipso institutum: Tamen & mutare potest, & aliquando mutat: ut testantur mora supra Horizontem, & [illegible] Solis in Prælio Iosuæ, regressus umbræ in horologio EZechiæ Regi exhibitus, & alia innumerabilia. Leuibus & prauis ingenijs non præbe[illegible]ur occasio euertendi artes rectè traditas & benè cõstitutas & fingẽdi quodlib[illegible] [illegible]tur usitata & in scholis recepta de Cometis doctrina. Neque tamen negamus al[illegible] præter communem ordinem ab ipso diuinitus m[illegible] ostendere & in æth[illegible] [illegible] τέρατα, uel signa.

Ad hoc genus referendum esse iudico & Cometam, cuius Proclus meminit in Commentarijs, quos in Timæum Platonis conscripsit. Quanquam ut ingenuè & apertè, sed tamen candidè dicã, quod sentio, desiderò non in Proclo, quem scio fuisse uirũ do[illegible]ssimum, sed in Anonymo illo, quisquis fuerit, ex quo ea, quæ citat Proclus, sunt descripta, eadẽ quæ multi docti in historicis prioris ætatis & præsertim apud indoctos Monachos. Sicut enim illi descripserũt Historiã alicuius belli, nõ inquirẽtes quodnã fuerit [illegible], quo [illegible], quæ [illegible]: Ita ille Anonymus describit Cometam sine temporum, locorum, hominũ qui obseruàrunt aut de eo scripserunt testimonijs, cum in hac Philosophiæ parte, non satis [illegible] [illegible]: Sed requirantur certæ & immotæ demonstrationes Geometricæ. Hanc uiam iudico esse tutissimam: nec tamen impedio, quò minus sua cuique sententia placeat: modò non euertat artes diuinitus monstratas, allegans pauca quædam exempla, quæ aliquando, & quidem raro contra regulam acciderunt.

Restat [illegible] Quæstionis tuæ pars de significati[illegible]us huius Cometæ. Sed hanc in aliud tempus d[illegible] [illegible] cum agnoscimus impend[illegible] fatales imperiorum mutationes, & has calamitates met[illegible] diuinitus prædictas esse, or[illegible]dus est ardentibus uotis Dominus noster Iesus Christus, ut hoc ipso tempore pro filijs populi sui dimicet, defendat & seruet eos, ne à Diabolo & eius organis, prorsus opprimantur & extinguantur. Dixi.

Q[illegible] [illegible]issimi illius Peuceri non ineruditus filius in c[illegible]u Gymnasij [illegible]is proposuit, sagaciter all[illegible] sunt, [illegible] doctrinam [illegible] commonefactionem referunt, a qua fi[illegible]s non [illegible] videtur.

Dubitare a[illegible]tem, an reuera subsistens quid, an autem phasma sese oculis ingerens, fuerit hoc phænomen[illegible], non o[illegible]us era[illegible]; [illegible] ipsi sens[illegible]s oculorum, non a[illegible]no sed omnibus, qui visu val[illegible]b[illegible]nt, h[illegible] id plus integro anno in eodem Cælo [illegible]o, immotum conspexerint. Ne[illegible], [illegible] ob id inter Cometas [illegible] referendu erat, vt ipsemet postea recte d[illegible]rit, sed

potius

potius portentosum atq; Nouum Sidus appellandum. Reuerà enim similis fuit veris & genuinis Stellis, nec vllus Cometes (uti non iniuriâ asserit) tali habitudine vnquam conspectus est: Neque binis Cometarum generibus Aristotelicis, aut etiam pluribus Plinianis, asciscendum venit.

Hierosolymitarum Ostentum, licèt integro anno referente Iosepho antiquitatũ Iudaicarum scriptore eximio, perseuerârit, nihil huc [illegible] nisi in vicino aëre extitisset, perpetuò illam Ciuitatem plus quam [illegible] indicasset, prout antea hac de re pluribus cap. 3. disseruimus.

Quòd supra Lunam fuisse hanc Stellam asseuerat, non [illegible]ngruum esset, imo etiamsi vltra omnes alios Planetas extulisset, nihil ali[illegible] pronũciasset. Neque enim hæc animaduersio adeo spinosa fuit, quin sensibus etiam externis, adhibitis Instrumentis atque Geometricis apodixibus, patue[illegible]. Verùm quòd nullos Cometas eatenus aut vltra nouem semidiametros terra remotos deprehensos fuisse asseuerat, videtur hac in parte Regiomontanæ annotationi circa Cometã Anni 1475 nimiũ fidenter adhærere. Quæ, quòd omnibus suis numeris absoluta non fuerit, neque satis indubiè scopum ipsum attigerit, suo loco à nobis luculenter manifestabitur. Ego omnes Cometas, quacunque tandem forma appareant, modò motui vniuersali obsecundent, in ipso Cælo, non autem infra Lunam, quæ nobis proxima 52. ad minimùm distat à terra Semidiametris, procreari, nihil addubito, & eos qui præcedentibus aliquot annis illuxerunt, citra omnem hæsitationem intra ætheræ regionis septa cursum direxisse, sequentibus tomis, ẽratis obseruationibus demonstratiuè fidem faciam. Verùm cùm nihil tale Academiarum alumnis, vtpote crebrius libros, quàm C[illegible] consulentibus, & debitis etiam medijs destitutis, per experientiam innot[illegible], non mirum est tam seniorem, quàm iuniorem hunc Peucerum, [illegible] alios in vniuersitatibus institutos, diu approbatæ sententiæ [illegible] cùm magni illius Regiomontani Obseruationẽ in dicto [illegible] pro hac sentẽtia facere autumârint, vt de Vogelino Mathematico V[illegible], qui alium quendam sui æui Cometam, adhuc terræ propius ad[illegible]: ambo tamen obseruationum incuriâ decepti & A[illegible] autoritate præoccupati, quemadmodum & multi aliâs in præter[illegible] C[illegible], idipsum c[illegible]ra rem concluserunt: vt aliâs liquidò [illegible].

Si Proclus supra Iouis reuolutione[illegible] aliquem, au[illegible] du[illegible] asserit, nihil absoni protulit. Rideant qui volent. Veritas risu non eluditur. Poterat ex Parallaxeos nimia exilitate, cum etiam mo[illegible] atque forma id dignosci, vt vt Ioui partiliter iunctus nunquam fuerit, [illegible] Proclo tanto Mathematico, non deroganda sit fide[illegible] etiamsi ap[illegible] certas in medium non protulerit. Neq; enim verisimile est, illum c[illegible]a euidentes rationes id pronunciasse, cũ is procul dubio Aristotelea placita nõ ignorârit.

Nos

Nos Cometas intra [illegible] Planetarum oras, etiam altissimi Saturni, mansiones suas habere p[illegible]e, non hæsitamus: cuius rei etiam specimen & testimonium, ij, de quibus posterioribus libris tractaturi sumus, præbebunt. Quin & hæc Noua Stella supra ipsum Saturnum, Octaui Orbis Sidere[illegible]rabatur, vt nulli sit dubiū, ex quo ea tā altè emicuit, etiā in ppriæ [illegible] regione, noua aliquādo pdire phænomena, non esse absonū.

[illegible] nec citra iustas rationes fatetur hoc ipsum Sidus, Philosophiam [illegible]cam de Cometis & Meteoris hactenus in scholis traditam, & [illegible]atam, vniuersam conturbare. Reuerâ enim cùm tota eius d[illegible]iametro pugnat, & Cæli naturam ab illo introductam, ne[illegible] habere, apertissimè demonstrat. Vtinam verò Academi[illegible] frequentatores siue docentes, siue discentes, vel huius Stellæ occasio[illegible]losſemel aperire, & ex ipso Naturæ libro, quot quantisq́; erroribus, [illegible] eos fascinauerit Ethnicus ille Aristoteles, dispicere satagerent[illegible] equidem plurima, quæ pro ratis & indubitatis quotidie [illegible], [illegible] aliter se habere intelligent. Sed nescio, quo error[illegible] & tenebrosit[illegible] terricolas obnubilantium fato, id eueniat, vt deuium pro recto, atque plausibile pro congruo, vt plurimùm eligatur atq́; approbetur: imo hinc inde tanquam authenticum ebucc[illegible]netur: [illegible]emadmodum etiamnum in omnibus Academijs hæc ipsa quoq́; de Cometarum generatione & situ Aristotelica sententia, vt vt ipsi experientiæ nequaquam consona, approbatu[illegible]que ea stabilienda [illegible]iter certatur. Neque enim cantilenam veterem aut potius nenia[illegible]are, crambemque toties coctam recoquere, illis ingra[illegible], a[illegible] est. Imo nefas [illegible]ducunt, ab Aristoteleis decretis vel la[illegible]ere, aut e[illegible]biū vocare. O seruitus.

Quod [illegible]stionem de æthereæ [illegible] Eleme[illegible]nia ab Aristote[illegible] asserta, mouerint, non caruit iu[illegible] occa[illegible]nc tandem ex tot in Cælo prodeuntibus ascititijs ph[illegible] patet. Nec Aristoteles ob id excusabilis est, in eo, quòd à toto Cæl[illegible]antia docuit. Fuerunt enim ante ipsum, qui Cometas in Reg[illegible] quàm ille, statuerunt & [illegible] M[illegible]haldeorum, Ægyptiorum, [illegible], Ara[illegible] & [illegible], sub rectiore Sphæra [illegible]tium, [illegible]plationi inuigilantium, [illegible] Obseruatio[illegible], nixi sunt. Quarū tamē nullas pro sua sententia confirmanda in medium adduxit Aristoteles, sed solummodo plausibilibus coniecturis, nulla [illegible]uersione cælesti, aut Geometrica demonstratione fundatis, rem ita se ha[illegible], quasi ex authoritate quadam propria, non sine præiudicio veterum [illegible] philosopha[illegible]um, p[illegible]ad[illegible]re conatus est.

Dum verò fatetur, Cometas aliquos nonnunquam Astris pepetuis

[illegible] non posset [illegible] aliquod in [illegible] Astro aliquo Cœli [illegible] exquisi[illegible] revolutione diurna [illegible] parallaxi diurnæ [illegible], vt de [illegible] non [illegible] absurdis [illegible] [illegible] alio loco [illegible] Sic de [illegible] Solis [illegible] nullo æuo [illegible] [illegible] Aristotelem [illegible] fert; sed saltem [illegible] motus [illegible] bus [illegible] dicemus, [illegible] nisi [illegible] intersectis [illegible] uenit.

[illegible] Aristotelem [illegible] quam [illegible] [illegible]: quod Crea[illegible] habuerit. Nihil [illegible] Philosophi[illegible] adeo [illegible] [illegible] in Solis adorant.

[illegible] nihil quam [illegible], vt [illegible] hoc non [illegible] natura [illegible] realitate, nobis [illegible] hanc [illegible] pro Cometarum Cœli [illegible] [illegible].

[illegible] vllos in [illegible] ipsum [illegible], vt [illegible] tie [illegible] in [illegible] est. [illegible] corporis [illegible] tam [illegible] conglobarentur, vel [illegible] accederent.

Stellam hanc prorsus [illegible] fuisse [illegible] Mundo [illegible] rum, [illegible] non [illegible] tum in tempore [illegible] post [illegible] [illegible] sequitur [illegible] [illegible], atque [illegible] de re a nobis suo loco [illegible].

Cometes Aristotelis, ex [illegible] crinem circumf[illegible] quem is perperam [illegible] non [illegible] enim eiusdem [illegible] [illegible]. Neque [illegible] [illegible] motio [illegible] [illegible] duratione, Stellæ [illegible] crinibus [illegible] [illegible] magnitudinem atque colorem [illegible] perpetuo tam [illegible] do [illegible] similiter videbatur; nullique vnquam fibris vel [illegible] in vllam partem extantibus, obnoxia fuit. Quapropter de c[illegible] nunquam in ipsa apparente [illegible] est [illegible].

Quod

Quod [illegible] [illegible] [illegible] [illegible] ramu-
natione. Quicquid enim [illegible] perpe[illegible] [illegible] [illegible] ve[illegible]
[illegible] [illegible] q, [illegible] [illegible] loco & situ, ni-
[illegible] [illegible] [illegible] [illegible] anno, rapi-
[illegible] [illegible] reuolutio[illegible] [illegible] [illegible] prioris loco
[illegible].

[illegible] Peucer pr[illegible] [illegible] [illegible] [illegible]
[illegible] [illegible] q[illegible] [illegible] [illegible] hactenus [illegible]
[illegible]. Nunc [illegible] respondeamus q[illegible] [illegible] Schulerus, ex
Obseruat[illegible] suis per Instrumenta, vti exi[illegible] [illegible], ad huius rei [illegible]
[illegible] [illegible] loco [illegible] [illegible] [illegible], quæ
[illegible] [illegible] iàm Mathematicæ, vt S[illegible] [illegible] moribus sese ad[illegible]
[illegible] [illegible].

Disquisitio eorum Quæ [illegible] Schulerus in Pub-
lico Academiæ [illegible] conuentu, [illegible]
[illegible] loco ad [illegible] de Nouæ Stellæ Pro-
positionem, [illegible].

Cum ad Obseruationes [illegible] [illegible] est, [illegible] [illegible] [illegible]
die Nouembris an. 1572. primum illic conspectam hanc Stellam, [illegible]
incompo[illegible] [illegible]. Quod vtiq; satis aucupulatur nostræ de
[illegible] [illegible] quâ eam [illegible] [illegible] die 5. Nouemb.
[illegible], [illegible] [illegible]. Profert autem duas
Obseruationes [illegible] [illegible] [illegible] [illegible] in Meridiano,
[illegible] [illegible] [illegible] [illegible] literis [illegible]
[illegible] [illegible], [illegible] [illegible] perscripsit: atq; hinc
[illegible] [illegible] 51. [illegible], qua [illegible] Reinholdo & Crucigero
olim [illegible] [illegible] [illegible] prodit [illegible] non dubitat, altitudi-
nem [illegible] [illegible] [illegible] [illegible] 80. [illegible]. At ea [illegible]
[illegible] [illegible] [illegible] [illegible] a [illegible]
[illegible] [illegible] [illegible] [illegible]
Stellæ [illegible].

[illegible] [illegible] his ita se haberent, [illegible]
modo no[illegible] [illegible] [illegible] [illegible] [illegible]
quàm [illegible] Horizonte [illegible] [illegible] [illegible]
forent.

Verum [illegible] [illegible] [illegible] Poli [illegible]
aut etiam vtraq; de causa [illegible] [illegible] [illegible]

xerunt obseruationes Vuitebergensium, adeoq; tertia ferè parte [illegible] gradus. quod [illegible] est.

Existimo autem hanc deuiationem adeo enormem, hinc po[illegible] prouenisse, quod Poli Altitudinem [illegible] maiorem assumserint [illegible] altitudo Stellæ maxima & minima [illegible] collata, per [illegible] differentiam, quæ est 2.28./11. ostendit declinationem Stellæ [illegible] complementum, sesquialtero saltem [illegible] tem, velut hæc superius [illegible] atq; iterum [illegible] ne Epistolæ Hainzelianæ, Poli altitudinem ex maxima & [illegible] tate Stellæ probabiliorem constituimus [illegible]./45. fere, quam [illegible] se habere, non irrit[illegible] nunc pr[illegible]

Eleuationem Poli L[illegible] præstantissimus [illegible] maticus Iohannes Homelius, [illegible] Ab hac [illegible] teberga milia[illegible] [illegible] Quare si [illegible] in septentr[illegible] tenderet, 32. [illegible] Minuta a[illegible]da pro eleuatione Poli Vuit[illegible] At ne [illegible] ab [illegible] præsupposit[illegible] con-firma[illegible] ea [illegible] polis ab assumpta numerat[illegible] Ver[illegible] Vuiteberga [illegible] rectâ versus Septentrionem [illegible] Quadran-tis parte recli[illegible] vt q[illegible] lon[illegible] spectet, velut omnes chartæ Geographicæ [illegible] ipsa itineraria pr[illegible] testantur. Hinc igitur inq[illegible] quantū pr[illegible] addendum sit eleuationi Poli Lipsensis, vt Vuitebe[illegible] prode[illegible]



Intell[illegible] itaq; in [illegible] Vui-teberga [illegible] [illegible] B. [illegible] & [illegible] A [illegible] C[illegible] Vuit[illegible] A-gu[illegible] seu Meridiano Lipsi[illegible] tis te[illegible] partis, vt dixi, v[illegible] 30. proximè graduum: ne[illegible] admodu-m est ne[illegible] [illegible] dit differen[illegible] [illegible] Minuta fere 2[illegible] [illegible] H[illegible] obseruata, adiecta [illegible] in Poli [illegible] nationem, eleuatio[illegible] 51. [illegible] 4[illegible] Q[illegible] prompt[illegible] c[illegible] cum ea, quam ex huius Stellæ Altitudine maxima & minima [illegible] obseruata antea deduximus, & Vuolfgangi assumptionem irritam reddit. [illegible] sequitur ne[illegible] [illegible] Stellæ [illegible] Vu[illegible] propriis Obseruationibus [illegible] Altitudine [illegible]

Esse

[illegible] cum [illegible] Lipsensi [illegible] & [illegible] etiam hac nostra Vvitebergensi [illegible] collecta, [illegible], magna diligentia, quam idem Homelius in fabricandis & tractandis Organis Mathematicis Mechanicè [illegible] ideo vt & [illegible] Quadrantem subdiuisione [illegible] accessu pol[illegible] vsus [illegible] ; & si per Solis Altitudinem [illegible] , cum ante an[illegible] gratia [illegible]arer. Licet vero refra[illegible] declinatione, nonnihil dimensionem [illegible] interturbârit. Tamen cùm & Parallaxin vtriusque [illegible] vitium ita emendabatur, vt [illegible] vel al[illegible]. Quod, sub in[illegible] [illegible] [illegible] [illegible] [illegible] dimidiata [illegible] r. 2[illegible] q[illegible] [illegible] refert [illegible] æquatoris eius loci r. 38. / 43. huius complementum ad Quadrantē est [illegible] Poli sublimitas r. 51/17. S[illegible] Parallax[illegible] hanc [illegible] [illegible] [illegible] Paral[illegible] [illegible] à nobis reperta r. 23. [illegible] prodit Altitudo æquinoctialis eius loci r. 38. / 41. Cuius complementum dat exactam Poli Lipsensis altitud. r. 51./19. Quod Homelij annotationem [illegible] modo excedit [illegible] modo recti[illegible] habet. [illegible] Vvitebergensis [illegible] 4. [illegible] e[illegible] 47. [illegible] ne mutuatam [illegible]. Quod [illegible] hic obseruatam pa[illegible] [illegible] per refractionem, quæ addit [illegible] & Parallaxin quæ erat 3. m. [illegible] sit correctior r. 25./39[illegible]. Atque huic addatur maxima Eclipticæ [illegible] à nobis [illegible] reperta r. 23 / 3[illegible] prodibit altitudo æquatoris r. [illegible] [illegible] [illegible] Itaque ex [illegible] [illegible] / 19 [illegible] [illegible] [illegible] [illegible] [illegible] sunt [illegible] [illegible]ibus [illegible].

Atque [illegible] hac [illegible] obseruatione [illegible] sic trutinata, satis liquet, [illegible] a nobis constitutas, [illegible] [illegible] (vt [illegible]) [illegible] per se [illegible] difficiles [illegible], omni [illegible].

[illegible] itaque [illegible] Poli Vvitebergensem à nobis

 sic con-

minus

fidei in Parallaxeos designatione, quæ difficilioribus anfractibus, & subtiliore inquisitione opus habuit, merebuntur?

Rectißimè verò infert Schulerus, Stellam hanc admissa Parallaxi 19. M Lunarem Sphæram longè excessisse. Nam Solarem propemodum attigisset, si totalis Parallaxis fuisset quinorum scrupulorum, qualem nos ex eorum datis altitudinibus competentiùs elicuimus. Licèt & hæc reuerâ nimia sit: cùm enim prorsus nullam habuerit, non solùm vltra Lunæ atq; Solis orbes, sed supra omnes Planetas, exaltata fuit hæc Stella.

Multò autem propiùs ad Parallaxeos carentiam accessit Illustriss. Princeps, ponens eam ad summum M. 3. Nec Vuolfgangi probationes, quibus Vuitebergensium Instrumentū atq; Obseruationes Landgrauianis præfert, satis validæ sunt. Nam & ipse Illustriss. Princeps proprijs oculis hanc Stellam sæpenumerò demensus est: Idque tanta diligentia atq; attentione, vt, cùm semel eius altitudini supremæ, quæ aliquantò difficilior acceptu erat, incumberet, & superuenientibus quibusdam ex ministris, illi indicaretur, partem quandam domus, iam incendio Vulcani, improuisa exæstuatione, flagrare, ille minimè his commotus istud incendiū non periculi magni loco duxerit: sed nihilominus Obseruationi accuratæ intentus, eam absq; intermissione continuârit; veluti ipsemet mihi præsenti retulit. Et certum est, ipsius Celsit. multò diutius & crebriùs fuisse Obseruationibus Cælestibus assuetam, quàm Vuitebergenses, qui Astronomiam è libris potius, quàm Cælo ipso prælegere atq; profiteri consueuerunt.

Non quidem inficiari possumus, quòd, quó sunt Instrumenta maiora, eò etiam certiores Obseruationes his administrari. Quin & eam præsertim ob caussam nos maxima fieri curauimus: sed tamen cæteris vnâ requisitis non prætermissis. Plura enim hîc quàm ipsa magnitudo necessaria sunt. Nam & materiæ soliditas, aëris mutationi nihil cedens, & præparationis concinnitas, diuisionum subtilitas, pinnacidiorum atque perpendiculi iusta applicatio, firma fulcra, debita dispositio, conueniens & obsecundans tractatio, accurata collimatio & numeratio: & pleraque eiuscemodi, adesse oportet. Quorum tamen vix omnia Instrumento ligneo, quantęcunq; magnitudinis, competere, aut sanè non diu in eo sarta tecta perdurare possunt. Longè igitur præferendum censeo è solida metallica materia confectum Instrumentum, vt vt aliquantò minus. Nam & diuisionum subtilem discriminationem exactiùs recipit, & cætera omnia huc conducentia, expeditiùs & constantiùs subministrat. Quale etiam erat Landgrauianum, vt dubium non sit Obseruationes in hac Stella per illud factas, vltra terna illa scrupula ad summum, nequaquam aberrasse. Erat quoque Quadrans ille Vuitebergensium, quem inde à Reinholdo conseruârant, nullo alio interea constructo (quod sanè nimia incuriâ in tam celebri Academia,

mia,

mia, quæ è Mathematum propagatione præ cæteris nomen obtinuit, commissum est) iam ipsa pene vetustate antiquatus, vt nihil, præter solam Reinholdi autoritatem, quòd ille aliquando hoc vsus fuerit, certitudinis comprobandæ caussâ, prætendere potuit. At id quantulum sit, norunt Astrorum seduli inspectores. Imo & ipsa Instrumenta, quæ è solido metallo sunt constructa, longo temporis vsu, aliquid vitij nonnunquam assciscunt. Qua de re etiam ipse Ptolemæus, quò ad Armillas illas Alexandrinas, non iniuria conquestus est; nedum vt ligneæ materiæ impermutabilem consistentiam, atq; plurimis annis durantem perfectionem (si modò ea vnquam adfuit) concedamus. Ipsi igitur Vvitebergenses, cùm animaduerterent adeo dissonas esse à suis ipsius Principis Obseruationes, & aliorũ quorundã selectiores, non tantam admittere Stellæ Parallaxin, quantam ab initio existimabant, suo Instrumento atq; Obseruationibus tacitè diffisi, aliud quoddam, cuius hic meminit Vvolfgangus, Parallaticum nimirum, adhuc multò amplius, confici curârunt. Et licèt illud quoq; ligneum esset, nec omnia requisita, satis idoneè in promptu haberet: tamen ipsa magnitudine, si quid minutuli suberat vitij, quodammodo excusabat.

Frustra igitur Vvolfgangus Vvitebergensium Quadrantem ligneum, eam saltem ob caussam, quòd maior esset, Landgrauiano Orichalcico præfert, immemor veteris dictorij; *Virtutẽ nõ vbiq; in quãtitate, sed qualitate consistere.*

Et licèt hoc in loco non commemoret Vvolfgangus, quid postea per has ipsas Regulas accuratiùs adinuenerit, nec dum enim fortè vltima manus illis imposita erat: tamen mihi postmodum per Vvitebergam iter facienti, inter monstrandum hoc ipsum Instrumentum, non inuitè fassus est, eos huius beneficio vel prorsus nullam, vel quæ vix vnum atq; alterum scrupulum attingeret Parallaxin, postmodum adinuenisse: de qua præcisione nihil tamen certi statuere posset, cùm ipsos penè sensus effugeret. Laudabat etiam tunc plurimùm clarissimi illius Mathematici Iohannis Prætorij in collimanda ea Stella, per hoc ipsum Organum, accuratam industriam & operam. Ego verò præter ipsam materiæ instabilitatem, & in ordinatione, æquilibrio, pinnacidiorum applicatione, partium subdistinctione, vt cætera præter eam, pleraque desiderabam; quæ Vvolfgango coram indicabam. Is verò sumptuum penuria, operis imperfectionem purgare nitebatur.

Habeo enim & ego eiusce modi Parallaticum, totum Orichalco munitum, quod etiam Horizonti permagno 20 pedum in Diametro conuolubile incumbit, & tabulæ sinuum numerum maximum quinq; Cyphrarum, sua subtili distinctione adæquat: intra vnum tamen vel alterum Minutum, quoad altitudines rimandas, etiamsi cætera omnia, quæ illic desiderabam, præcaueat, vix huic confido; idq; ob caussas, suo loco, cùm de Mæchanica Astronomiæ parte ex professo (fauente Numine) acturi sumus, patefaciendas.

Cùm

Cùm ad alteram quæſtionem tranſit, vt expediat quid nam ſit hæc Stella, & quo loco conſtituta, facilè quidem obtinebit, è Planetarum numero non fuiſſe: neq; aliquam ex Fixis Mundo coæuis. At quòd Meteorum ſit, atq; Cometa, nequaquam approbandum venit. Neq; enim credo, illum Meteora Cælo immiſcere voluiſſe; vt vt Cometas Meteoricos faciat, qui, illo vel id nonopinante, omnino cæleſtes ſunt.

Exhalationes elementares, æthereas oras non intrare, neq; vllos fieri illuc vaporum aſcenſus atq; deſcenſus, lubenter etiam illi conceſſerimus: Attamen Cælum orbes habere ſolidos, neq; ex Scriptura neq; vera Philoſophia probabit. Interpretatio Græcorum, quâ Cælum firmamentum & στερέωμα vocant, parum huc facit, Imo Hębraico textui minùs quadrat, vbi Rachia habetur, quod Expanſum propriè ſonat, pro quo Caſtalio non ineptè Liquidũ vertit: Quin & multa alia ſunt contraria ſacræ Scripturæ loca, quæ Cælum liquidiſsimum & tenuiſsimum quid eſſe couincunt; de quibus aliâs dabitur opportunior dicendi occaſio.

Sic æthera ipſum, mutationem nullam, quamdiu Opifici ſummo hunc in eodem ſtatu conſeruare placuerit, ſuſcipere, teſtante id totius Mundani æui experientia, non difficulter pro conceſſo habebit: noua nihilominus quædam, nõnunquam aſſciſcere corpora, eademq; mutationi obnoxia, non magis inde conſequitur, quàm Terras & Maria perpetuò durare, & ob id noua quædã monſtra, cito etiã euanitura progignere, admitti non poſſe.

Conſultè facit, quòd nouitates in Artibus benè conſtitutis introducere nolit. At prius probandum erat, eas ipſas, benè & ex ſolidis principijs, vti ait, extructas fuiſſe. Si enim Phyſices Ariſtoteleæ axiomata, quæ in ſcholis vbiq; authentica habentur, citra omne dubium ritè conſtarent, vtiq; nihil ijſdem contrarium, ipſa ſæpenumero oſtentaret experientia. Decètne igitur inueterata, licèt falſa, potius approbare, quàm vera, vt vt nouitia, in eorum locum reſtituere? Sed ſic mundo viſum eſt, vt non tam id, quod in ipſa rei veritate conſtare queat, quàm, quod communiter pro vero habetur, amplectatur.

Allegat pro ſe Locrenſium politicam conſuetudinem, quæ nullam legum mutationem patiebatur. At quid hoc eſt dicere? Quaſi non in Religionis & Reipub. negotijs pleraq;, longa conſuetudine radices agant, quæ cum tempore veriùs intellecta, emendanda potius forent? Annè ſic decet, per vnum aliquod non vbiq; rectè factum exemplum, alterum æquè indecens, probare atque confirmare? Sunt quidem innouationes quædam periculoſæ, ſed non omnes ob id infeliciter cedunt. Quin potius ad penitiora veritatis penetralia, quò tendendum vnicè eſt, ianuam aperiunt.

Vt tandem mediũ aliquod inueniat conciliandi quodammodo Ariſtotelcã Philoſophiam, cum ipſi contrariante experientia, dicit præſens Phænomenõ,

 non

non vulgaribus, qui ex viſcoſa & lenta materia, infauſto Siderum poſitu, intra elementarem Regionem progignuntur, Cometis, annumerandum eſſe. Cometas enim vſitatos in aëre ſublunari, Ariſtoteleis placitis nimium indulgens, verſari, & Artificum ſedulis Obſeruationibus multoties id exploratum, aſſeuerare non dubitat. At ego nulla eiuſcemodi experimenta, quibus tutò fidere liceat, hactenus cognoui: imò in quinque Cometis ipſemet proprijs oculis & minimè fallacibus Inſtrumentis atq; demonſtrationibus, eius planè contrarium comperi. Qua de re ſequentes Tomi luculentiùs agent: atq; ita ſe habere intelligentibus citra iuſtam contradictionem perſuadebunt.

Quod inuſitatum & prodigioſum quid, peculiareq; Dei opus hanc Stellam vocat, aſsimilando eam ijs, quæ olim miraculosè cælitus ſpectata eſſe, ſacri Codices teſtantur, non quidem abſq; plauſibilitate & veriſimili ratione ab illo profertur. Veruntamen quòd idcirco receptam de Cometis doctrinam in ſcholis retinere ſatagat, ne leuiter artes rectè traditæ euertantur, non plùs eſt dicere, quàm licèt experientia edocti ſimus, rem aliter ſe habere poſſe: tamen id quod hactenus credidimus, retractare non lubet, ne inſcitiæ diuturnæ arguamur, leuitatiſq; id admittendo inſimulemur. Atqui hoc argumentum multos errores, non ſaltem in Philoſophia, ſed etiam in rebus ad æternitatem ſpectantibus, diu multumque nutrijt & texit.

Facit deinde mentionem eius Cometæ, de quo Proclus loquitur. Licèt verò omnia particularia, ab illo aut eius interpretibus circa eundem non ſint recenſita: credibile tamen eſt Proclum adeo inſignem Mathematicum, Cometam ſupra Iouem conſpectum eſſe, citra rem non pronunciaſſe. Neque enim tanta leuitas, tam eximio Autori leuiter imputanda: veluti de his antea quoque monuimus.

Concludit demum talia quædam rara exempla, quæ aliquando contra Regulam accidunt, non alleganda; quò euertantur artes diuinitus monſtratæ. Scilicet ne id diuinitus patefactum eſt, quod Ethnicus & nullo Dei peculiari afflatu imbutus Ariſtoteles, nos tot annis garrire docuit?

Artes Dei eſſe dona, nemo ſapiens ire poteſt inficias, & nonnullis ſolo naturali lumine præditis, quædam in his innoteſcere, non eſt indiſconueniens. Nihilominus Ethnicos iſtos Philoſophos, adeo omnia in artibus deuoraſſe, vt nihil, (niſi ex eorum ore remaſticetur) ijs, qui ſcripturis diuinis altiùs illuſtrati ſunt, & Dei, ſi non ſolidam attamen multò pleniorem, quàm iſti, cognitionem habent, verius inquirendi, reſiduum ſit, non ſaltem abſurdum eſſe, ſed & impium credere, ſentio.

Nec tam rara ſunt exempla Cometarum æthereorum, prout exiſtimauit Schulerus. Iſtam, quam prætendit raritatem, noſtra potius paritoſcitantia, atq; in perſcrutandis Dei operibus indiligentia. Si omnes Cometæ, quot-

tæ, quotquot aliquot ſeculis illuxerunt, debita accuratione exquiſitisq; Inſtrumentes obſeruati fuiſſent, omniaq; competenter Geometricè expenſa, vtique nihil inſoliti eſſe, eos in ipſo Cælo exiſtere, & non ſolum rarum, ſed & inconſuetum, hos ſub Luna in Aëre Elementari, inſtar lychni cuiuſdam ardere, non inuitè conceſsiſſet.

Nos quantum Deus dederit, pro noſtro modulo, quid ipſa experientia in his teſtatur, poſteritati propalare, non intermittemus. Neque enim, quòd hæc ſint noua, modò illa prioribus veriora probentur, aſpernanda ducimus.

Ad alteram quæſtionem de Significatis huius Stellæ, nihil reſpondit Vvolfgangus, quod & prudenter fecit. Nam vaticinium eius, ipſum ſitum, quem adeo difficulter aſsequi licuit, multis paraſangis exuperauit, pluſque inuolucrorum, quæ intacta relinquere præſtabat, obtinet.

Nec plura Vvolfgangi ad propoſitam quæſtionem reſponſionibus atque reſolutionibus ſubiungam. His, vti opinor, ſufficienter diſquiſitis, vlterius progrediar.

Quoniam verò in Clariſsimi illius Mathematici Iohannis Prætorij mentionem incidimus, qui tunc temporis Vvitebergæ Obſeruationibus tam Quadrante primùm factis, quàm Parallatico poſteà redintegratis, præſtò fuit, quid is poſtmodum de hac Stella ſenſerit & chartis conſignârit, conueniens fuerit, vt proximo loco inſpiciamus.

D. IOHANNES PRAETORIVS IOACHIMICVS.

Nullum quidem peculiarem de hac Stella libellum, publicauit excellens ille Mathematicus Iohannes Prætorius, qui tunc temporis Vvitebergæ, harum Scientiarum Profeſſorem agebat: nunc autem in Schola Altorphiana, Noribergenſium liberalitate fundata, eaſdem docet. Verùm in ſcripto quodam de Cometæ ingentis apparitione Anno 1577, vbi eos enumerat, qui antea conſpecti ſunt, quotquot hinc inde conquirere potuit, tandem & huius Stellæ deſcriptionem breuibus ſubnectit. Quid igitur de hac ibidem protulerit, nunc audiamus, poſteaque expendamus. Verba autem ipſius é dicto libello huc allata, ſic ſe habent.

Anno 1572. Sidus quoddam apparuit (ſic enim uocari ſolitum eſt) quod diuerſiſsimas opiniones inter Aſtrologos & Philoſophos excitauit, dum alij Stellam Fixam illud eſſe contenderunt lumine auctam: alij nouam Dei creaturam: alij Cometam: alij rurſus medium quiddam inter Cometam & Stellam. Sed horum diſputationem, ex aliqua parte tempus ſucceſſiuè ſuſtulit. Cùm enim prorſus euanuerit, & Stellarũ numerus diminutus non ſit, cõſentaneũ euadit, Meteoron fuiſſe, ſiue illud ex uulgari Cometarum materia, ſiue puriore aliqua

mole fuerit compactum. Edocti certè sumus, doctrinam Meteorologicam, integram & omnibus partibus absolutam non esse. Nam nullus ex Astronomis, ut arbitror, negabit, ipsius sedem intra Planetarum orbes contentam fuisse, quam mundi partem æthercam dicunt. Id cùm ante hæc tempora nonnulli, ex Pythagoræ, Stoicorum & aliorum sententia, fieri posse assererent, ab alijs acriter repulsi sunt. Animaduertimus quoq; Meteororum figuras siue formas diuersissimas esse posse, neç intra certas metas inclusas. Posse etiamnum tum Cometarum, tum aliorum Meteororum faciem subinde à consueta ueterum Obseruatione alienam fieri, de multis item alijs rebus, etiam in posterum nos commonefieri posse, quæ ad augendam ueterum doctrinam spectant. Mihi sanè hoc Sidus corroborare inter cætera uidetur Ioh. Penæ opinionem, qui reiecta Regionum Aëris discrepantia, ignis quoq; Sphæra sublata, arbitratur aërem continuum, absq; ulla materiæ diuersitate, à nostro uisu ad extremas usq; Stellas extendi. De qua tamen opinione, in præsentia nihil statuere uolo. Et ut ad Sidus dictum reuertamur, constitutum id fuit intra Caßiopeæ formam, & cum tribus ipsius Stellis, quæ sunt in ordine, secunda, quarta, & duodecima, Rhombi figuram quasi uel trapezij effingebat. Plerosq; Rhomboidis appellatione usos esse uideo, sed, ut opinor, minus congruè, quoniam opposita eius figuræ latera minimè cernebantur esse æqualia. Adhæsit ferme Coluro Æquinoctiorum, ut eius Ascensio recta, uix uno Gradu ab integro Æquatoris circulo abfuerit. Longitudo eius referebatur ad septimum Gradum Tauri. Latitudo erat P. 54. Sept. Declinatio ab Æquat. 62. G. Multa in eo admiratione digna concurrerunt I. Forma quæ erat Stellæ Fixæ simillima, absq; ulla coma aut area circumfusa. II. Color lucidus, scintillatione prioribus diebus, Fixas Stellas æmulabatur. Ipso Ioue maius & lucidius, sed Veneri magnitudine facilè ceßit. Et cùm duos menses uel circiter apparuisset, rubicundius fieri cepit, ut etiam Martis ardorem uinceret. Sed postea pallidius iterum factum: III. Motus huic Sideri nullus erat, excepto eo, quem cum Stellis Fixis communem habebat. Eundemq; quem primo habuit locum, deinceps semper retinuit. IIII. Distantia ei à terra tanta fuit, ut ea percipi nullo modo potuerit, nisi quod deprehensum sit, intra Orbes Planetarum, aut supra eos collocatum fuisse. Hoc enim Artificum Obseruationibus comprobatum est, & qui omnium præstantißimi & diligentißimi in hoc genere fuerunt, omni Parallaxi id exutum fuisse affirmant. Eam ob caussam, certa ei sedes attribui non potuit. Nam licèt & Saturnus, omni diuersitate aspectus caret; tamen ex proprio ipsius motu, & alijs accidentibus, eius distantia definiri potuit; quæ adminicula huic Sideri prorsus non adfuerunt. V. Tandem duratio insolita, uideri enim cepit mense Nouembri, à nonnullis quidem citius, sed à me Vuitebergæ die 16. & durauit menses quatuordecim.

Quid illud Sidus sequutum sit, omnibus notum est: necdum ipsius effectum cessasse arbitror, aut ita breui cessaturum. Solent nonnulli Astrologi singulis mensibus durationis, singulos annos tribuere. Quis scit, an non & hoc Sidus ad quartum decimum annum, uires suas extendat? Numerantur ab Israelitarum liberatione à carcere Ægyptiaco, usq; ad urbis & gentis excidium Anni 1582. & fuerunt qui coniecturali ratiocinatione, hanc annorum Christi supputationem Orbi fatalem esse arbitrati sunt: hoc itaq; tempus, intra spacium prædictum contineri cernimus. Nolo nunc adducere aliorum Prophetias quæ huic supputationi suffragantur. Non autem ab homine Christiano alienum

est,

est, unà cum uerbi Diuini admonitione, cuius authoritas in toto mundo summa est, Naturæ quoq; testimonia admittere, quæ item uos de præsentia & ira Dei commonefaciunt, ut eo paratiores & promptiores simus, tanquam omnibus momentis, fidei & actionum nostrarum rationem Deo reddituri.

Ex quo igitur Doctissimus vir Prætorius, Stellam hanc Meteoron aliquod fuisse autumat, siue ex vulgari Cometarum materia, siue puriore quadam mole compactum, & nihilominus fatetur sedes eius planè fuisse æthereas, supra Elementarem Regionem, videtur Meteora, ipsi quoq; Cælo, quod hactenus ab illis immune creditum est, associare. Quod si locum mereri debet, maxima certè inter Meteora Elementaria & cælestia erit differentia. Sed de appellatione non magna habebitur quæstio, modò res ipsa constabit. Ego Stellam nouam potius vocandam duxi, cùm ipsissimis Stellis fuerit quàm simillima, & nouiter etiam exorta. Quod autem esse desiit, origini eius temporali conueniens erat.

Meteorologicam doctrinam non omni ex parte absolutam esse, verissimè asseuerat: Imò ego minimam eius partem hactenus rectè constare potius crediderim. Iohannis Penæ librum, quo arbitratur totum Cælum nihil aliud esse quam aërem continuum, necdum vidi. Licèt verò hæc sententia, qua Cælum ex aëre elementari constare putatur, minùs appositè se habeat, vt ex Epistolarum volumine, vbi cùm eruditissimo Principis Landgrauij Mathematico Christophoro Rothmanno, qui hanc eandem tuetur sententiam, hac de re vbertim disputo, qui volent perspiciant atque dijudicent: multò tamen propiùs ad veritatis penetralia accedit hæc opinio, quàm Aristotelea vulgariter approbata, quæ Cælum plurimis realibus atq; imperuijs orbibus, citra rem repleuit. Videtur autem Prætorius hanc Iohannis Penæ speculationem, ex hoc Nouo Sidere confirmari, asseuerare velle. Existimat itaq; ex materia aliqua elementari, quæ Cælum illud aëreum altè subierit, profundamq; illius sublimitatem penetrârit hoc (prout vocat) Meteoron conflatum. At Penæ imaginatio, de Cælo aëreo, nihil huc fert subsidij. Etiamsi enim id ita se haberet: tamen cùm hæc Stella aliquot centenis vicibus, molem, quam Terra & Maria componunt, exuperârit, veluti cap. 7. demonstratum reliquimus, nullæ sanè exhalationes Terræ vel Maris, etiamsi Cælum subintrare possent (quod per se concedi nequit) ad tantum corpus conformandum sufficerent: Vt taceam quod stabilitatem eius tam diuturnam formamq; Stellæ genuinæ æquiparandam, suppeditare nequiêrint: multaq; alia pleniùs alibi indicata, quæ replicare tædiosum est.

Locum huius Sideris, benè, licèt latiori modo, designat, & quæ in eo admiratione digna recêset, ita prorsus se habuerût. Quodq; vltimo refert maximè ad rē facit, Stellam videlicet hanc omni prorsus Parallaxi destitutā fuisse.

Vnde

Vnde patet, ipsũ, cùm adhuc Vvitebergæ degeret, per Instrumẽtũ illud Parallaticum, quod postmodum illic extruxerunt, hanc Parallaxeos insensibilitatem explorasse: tuncq; , quàm antea, Vvitebergenses, eius procul dubio non minima opera intermediante, scopum petitum rectiùs attigisse.

Verùm quòd certas sedes eam ob caussam ei attribui nequiuisse, ex quo omnis Parallaxeos expers esset, inducit, mihi non videtur necessariò sequi: Imò ob id potius supra omnium Planetarum Orbes, in altißimam Fixarum Sphæram exaltandam, consentaneum euadit. Nam & ipse supremus Saturnus alquantulam patitur Parallaxin, quæ tertiam minuti partem iuxta Horizontem adæquat. Si igitur hæc Stella prorsus nullam habuit (vt rectè astipulatur Prætorius) sanè supra Saturnum fuit; ideoq; inter reliquas Fixas, quas etiam statione continua atq; scintillatione egregiè repræsentabat.

Quod autẽ is Saturnum omni diuersitate aspectus carere putat, id vel ex Ptolemaicis hypothesibus, vbi rectiùs locum habet, ita sentit: vel quòd minutulam illam, quæ tertiam scrupuli partem non excedat, ob exilitatem pro nulla reputet, vt est etiam penè insensibilis. Sed nos, quòd hæc Stella inter Affixa Sidera reponenda meritò fuerit, rationes vti spero sufficientes, iam antè cap. 6. protulimus: quas repetere superuacaneum foret.

Durationem eius præfinit 14. Mensium, cùm potius integros 16. explêrit. Verum hæc, quo ad tempus perseuerationis, discrepantia, pro vario acumine cernentium, aliter atq; aliter se habere, facilè potuit. Nam post initia Anni 1573. admodum tenuis apparuit hæc Stella adeo vt multi illam in fine Ianuarij, vel Februario euanuisse putârint, cùm tamen & in Martio aliquatenus conspiceretur. Sic & Cometa Anni 1577. de quo sequenti libro agemus, cùm Prætorij, tum multorum aliorum æstimatitione circa 10. diem Ianuarij Anno 1578 desiisse credebatur, cùm tamen idem 26. eiusdem mensis die, aliquantulo adhuc vestigio, à nobis conspectus fit. Ast hæc quoad durationis alios atq; alios terminos, non magni sunt momenti.

Plura ad ea, quæ eruditißimus Prætorius de hac Stella illic proposuit, non addam: Siquidem & ipsemet breuibus negotium tam amplum comprehendit. Nec etiam ad ea, quæ paucis circa eius effecta attingit, prioribusq; subiungit, quippiam dicam: cùm per se illa coniecturalia saltem sint, nec replicationem aliquam, magnopere mereantur. Id saltem subnectã Stellæ eius portenta, vix dum incepisse, nedum vt intra decimum quartum annum, pro ratione mensium, quibus eam durasse existimauit, expirârint. Qua de re quid sentiã, in conclusione huius libri pleniùs aperiam.

Nunc

[illegible] Landgravio Wilhelmo, [illegible] Philippo Appiano [illegible] Principi [illegible] Principem [illegible] Principis [illegible] Principis [illegible] Pruteni [illegible] [illegible] Notatu dignius.

D. [illegible]

[illegible] Philippus Appianus [illegible] Petri Appiani, de [illegible] [illegible] Principis Wilhelmi Hassiae Landgravii [illegible] Philippo [illegible] Appiano [illegible] [illegible]

Appiani [illegible] Principem [illegible] Wilhelmum Hassiae Landgravium D. Philippo Appiano [illegible] de hac Stella [illegible]

[illegible] um, de Noua, diquantulo [illegible]

ď scretim, quo ad quedam peculiaria quæsita, exponi clementer requirit, [illegible] accepi. Quare iterum Cels. T. submisse non celabo, quod [illegible] etiam ante sex hebdomadas conspexerim, atq; ad eand[illegible] diebus diligenter obseruandam me præparârim: Sed corporis infirmitate ad [illegible] septimanas præ[illegible] per salit[illegible] Obseruaui, quò locum eius & cætera requisita [illegible]em. [illegible] huc pertinentibus, submisse [illegible], humiliter rogans, [illegible] animo accipere.

Quantum Cels. T. primam quæstionem attinet, utrum hæc Stella [illegible] Cels. T. aliter respondere non possum, quam quod sit noua, in isto Cæli loco [illegible] nunquam conspecta. In Asterismo siquidem Imaginis Cassiopeæ (iuxta quam ea [illegible] hæc [illegible] nus apparuit) maiores Stellæ à ueteribus Astronomis notatæ & huc usq; uisæ [illegible] xat magnitudinis existunt: Noua autem hæc, non solum maximas Stellas [illegible] magnitudinis appellamus, in quarum numero sunt Canis Syrius, & alia [illegible] quantitate sua fermè excedit, uel ad minimum eidem æqualis esse c[illegible]. [illegible] uerò hæc noua Stella [illegible] tribus maximis & [illegible] ioribus Cassiopeæ, figuram, quam Geometræ Rhombum uocant, uel rectius Trapezion: constituitq; planè in extremitate [illegible] Lacteæ uersus Boream ad occasum, ita ut Circulum, (cui nomen est Colurus [illegible] noctiorum) attigerit.

At respiciendo Astronomicam Signorum Zodiaci ordinationem, locus eius [illegible] [illegible] rum Grad. ♉ cum pauculis minutis: cum Latitudine ab Ecliptica 53. Gra[illegible] [illegible]. At secundum octauam Spheram seu signorum constellationes, reperitur [illegible] dio ♈.

Secundò [illegible] Cels. T. scire, quamdiu hæc Stella siue Cometa appar[illegible]. Id Cels. T. [illegible] præfinire nequeo. Animaduerti eam primò circa 10 Nouemb. Sed illi tunc prout oportuit, non attendi. Procul dubio tamen aliquot antè diebus sese conspiciendam præbuit, quemadmodum mihi quoq; relatum est. Meo autem iudicio, non prius, quàm à Principio Nouemb. uel ad summum 2. Octobris fuisse.

Verùm antequam sententias meas [illegible] iones aperiam [illegible] hoc tempore sua primordia habuisse autumem, Cels. T. [illegible] experientiam docere, quòd nullus Cometa conspectus sit, nisi Eclipsi[illegible] L[illegible] & superiorum Planetarum [illegible] iones, quas magnas uocamus, præcesserint. [illegible] quod etiam Ptolemæus, Albumasar & alij testantur. [illegible] exemplis, quæ [illegible] causa omitto, comprobari posset. [illegible] propter, si retrospicientes, Eclipsin Lunæ 25 Iunij [illegible] anni uisam, atq; insuper magnam ♄ & ♂ coniunctionem, quæ septima præterlapsi Augusti contigit, contulerimus, & perpenderimus, offerunt se rationes Astrologicæ [illegible] Cometæ siue Stellæ, quas omnes Cels. T. recensere, forsan magis tædiosum foret [illegible]. [illegible] uerò hæc coniunctio ♄ & ♂, contigit in domo ♂, Iupi[illegible] ♃ in secunda domo ex opposito constitutus, eodem die retrogradus fieri cœpit. In [illegible] loco, Cometa ille hactenus secundum longitudinem conspectus est. Luminaria uerò unà cum ☿, fuerunt in Angulo Occidentis & ☾ in quadrato aspectu cum ♄ ♂ & ♃: Habuit quoq; ☿ quadratum ad ♄ & ♂: pluraq; alia ibidem considerari possent. Eiusmodi malæ configurationes Planetarum, huic Cometæ procul dubio caussam præbuerunt. Postquam igitur Sol motu proprio ad locum [illegible] coniunctionis magnæ, circa 20 Octob. peruenit, & ♄ undecim ☿ in eodem loco, Sol plat[illegible] coniuncti, atq; ex domo ♂ & angulo Orientis, ☾ in 7 Grad. ♉ existen-

[illegible], in occidentis cardine ex opposito aspexerunt, Iupiterq; adhuc retro[illegible] & ille [illegible] proximus fuit, existimo pro modulo ingenij mei, eundem Cometam, ex modo [illegible] constellatione, primùm prod[illegible] atq; apparere incepisse. Quo me non parùm impellit, quòd iis [illegible] diebus, frigus illud incepit, præsertim, quando coniunctio ♄ & ☉ facta: huius etiam [illegible] atrocis, diuturni, & inauditi frigoris caussa, præ[illegible] aspectus [illegible]. [illegible] [illegible] hic nid ca[illegible]. Si certo de primæ apparitionis tempore constaret, po[illegible] [illegible] & faci[illegible] ori[illegible] de his numeratio institui.

Ad tertiam quæstionem est hæc responsio mea, Cometa hic siue Stella, locum [illegible] quo illam primò Obseruaui [illegible] mutauit. sed omnino, uti alia Stella fixa, immobilis hucusq; perstitit: & interea temporis nullus alius motus in ipsa animaduersus est, quàm, quo circa Polum Arcticum in Parallelis circulis conuoluitur; qui ob id motus diurnus appellatur, quòd die & nocte, siue in 24 horis semel conficiatur. Ex quo autem Stella hæc sæpedicta à Polo Arctico non ultra 28 Grad. remoueatur, non oritur, neq; Horizontem subit, sed per totam noctem circa Polum (quemadmodum & Vrsa maior) conspicitur. An autem ulterius ita immobilis permansura sit, & quamdiu, an locum mutatura & illinc progressura, Obseruationes deinceps factæ patefacient.

Porrò, quantum ad eius magnitudinem, nullum peculiare discrimen inuenire possum; licet quibusdam nunc paulò minor esse uideatur. Sed quòd aliquando fortasse maior, nonnunquam uerò minor appareat, hoc ob splendorem Lunæ, aeris uarietatem, & alias caussas, contingere potest. præsertim, quando Stella hæc ad Horizontem declinior redditur; idq; matutino tempore, prout etiam aliæ Stellæ, Solq; & Luna in decliniori [illegible] maiores apparent, ratione exhalationum siue uaporum in aere ascendentium. Pot[illegible] etiam propter has caussas colorem suum interdum mutare, atq; aliq[illegible] rutila[illegible] pro[illegible]pe Horizontem conspici.

Præterea an Stella hæc sit Meteoron, & quale nominanda, inter er[illegible] uariæ [illegible]runt opiniones. Quod autem non sit Stella Fixa, neq; Planeta, id [illegible], nullus intelligens impugnabit. Estq; hæc mea opinio, Stellam hanc nihil aliud esse [illegible] Com[illegible] [illegible]ndam speciem, ut ut sine coma & barba seu cauda (ut uocant) hactenus illuxerit. Et [illegible] similes plures anteà uisæ sunt, sicuti Arabes & alij [illegible] referunt; atq; huiusmodi Stellas [illegible] secundas appellant.

Scribit Ioannes Anglus in pluribus locis, & ex alijs Astrologis, quòd coniunctio ♃ cum ♄, Stellam ad modum ☾ sine cauda faciat. Ista quoq; omnia fieri inquit per aspectus, sicut per coniunctionem, modò centraliter se respiciant. Deinde quòd hic Cometa siue Stella secunda, non in Regione elementari existat, sed Stellis fixis annumeranda ueniat; ex quo multo altior sit quàm ☾ & nullam Parallaxin efficiat, aut aspectus diuersitatem causetur, quemadmodum ☾ facit, colligi potest. Et si infra ☾ sphæram reponi deberet, illius Parallaxis, Lunæ multùm exuperaret. Accedit & hoc, quod nullus in eo motus hactenus deprehendi potuit, sed prorsus sicut Stella fixa cum firmamento saltem circa Polos mundi incedit. Quod etiam sine cauda appareat, hoc ipsum altitudini ex parte, lubenter ascriberem. Ex præmemoratis caussis, existimo hanc Stellam ualde altè in Ætherea Regione consistere. Quod autem dixerim hanc Nouam Stellam Cometam esse, atq; in Ætherea Regione uersari, in eo Physici & Aristotelici mihi non astipulabuntur, cùm nihil supra Lunam posse extare siue apparere, quod rursus

 aboleatur

aboleatur, arbitrentur. Incidit itaq; quæstio, quid propriè Cometæ sint. Posteà [illegible] in Æthere appareant & esse possint, facilè exinde intelligi poterit. Physici docent, Cometam esse incendium exhalationum in suprema aëris Regione cumulatarum.

Hanc opinionem autem multis argumentis refutare nunc non decet; dico propterea solummodo, quòd hoc ipsum quidam Astronomi ex opticis rationibus, nullius planè momenti [illegible] comēt, sed ex solidiori fundamento tradant atq; demonstrent, Come[illegible] materiam perspicuam illustratam. Optici quoq; rationes adducunt, Cometam procreari à concursu radiorū Solarium & aliorum sese frangentium, [illegible] parte Cæ incerta, atq; ex cauda Cometæ quæ semper in partem à Sole auersam porrigitur deprehensum est, atq; ex Obseruationibus quorundam Cometarum à parente meo sufficienter demonstratum, & à multis alijs eruditis hactenus approbatum, eodemq; modo animaduersum & Obseruatum est. Vt uel ex his solis obseruationibus sequatur, Cometas nullum esse incendium.

Quin & autumo, eos non propria substantia constare, sed in Cœlesti mundo fieri, & non solùm in uno Orbe uel Cœlo, sed in singulis. Quod enim Cometæ tantummodo in elementari Regione sub ☾ semper apparuerint, ac cursum suum habuerint, id Optici nullo modo concedent, quia multorum Cometarum motus, aliud ostendit atq; probat. Quamobrem ego hanc Stellam (quam uti supradictum est, in Æthereâ Regione existere [illegible] essum est) pro Cometa habeo. Experientia etiam Astronomiæ docet, quosdam Cometas primùm instar Stellarum, & postea cum cauda conspectos fuisse: alios uero caudam amisisse, & postmodum ueluti Stellas apparuisse. Vnde quoq; (quemadmodū suprà innuimus) multiplices Cometarum species sunt, quarum Plinius & Ptolemæus, ex diutina animaduersione nouem recensent. Quinq; autem ex hisce putantur caudas habere, etsi inter has quoq; discrimen sit.

Postremò, ex quo Cels. T. sibi meum qualecunq; de hoc Cometa iudicium Astrologicum exponi requirit, ad quod me cum omni debita submißione promptißimum utiq; offerrem: Attamen Cels. T. celare non uolo, nihil adhuc de huius Cometæ effectu pr[illegible]ci posse. De eius siquidem, aut aliorum Cometarum effectis, nemo in specie aliquid di[illegible] uel iudicare debet, antequam post diutinam apparitionem, toti euanuerint, eorumq; [illegible]tidianus locus & motus ab initio usq; ad finem, item color, splendor, magnitudo, [illegible] ad Solem habitus, finis, & aliæ plures circumstantiæ; uidelicet præcedens Eclips[illegible] magna superiorum Planetarum coniunctio, diligenter patefacta & expensa fuerint. Experientia nihilominus docet, conspectos Cometas, semper peculiares & tristes effectus subsecutos, quemadmodum ex multis Historicis & Astrologorum libris ac Obseruationibus, uidere est. Generaliter autem de his loquendo, portendunt ingentem sæpenumero siccitatem, turbulentos uentos, Terræmotum, magnos æstatis ardores, intensaq; hyemis frigora, frugum perditionem & penuriam, annonæ [illegible], famem, magnam & subitaneam pestem, atq; alios graues morbos, bellum, ma[illegible]um & potentium Principum mortem, quam mirabiles Regnorum & Politiarum mutationes comitari solent, & plura eiuscemodi: Atq; quò diutius uisi fuerint & magis fixi manserint (uti ille de quo hic agimus) eò uehementiores & diuturniores fore effectus, seq; in aliquot sequentes annos extendere solent.

Ex quo uerò hic Cometa siue Stella, unà cum alijs à Ioue excitatus, & is prope illum, respectu aliorum Planetarum retrogradus factus, præter quorundam præcipuorum Magnatum

natum mortem, rerum quoq; Publicarum mutationes indicat. Insuper quoq; Sidus Casiopeæ, secundum Astrologos, etiam seruitutes & desolationes, atq; alia præsignificat. Ego autem, quemadmodum & antea aiebam, de huius effectu, nondum aliquid dictum esse volo.

Hæc Cels. T. ad suam clementem requisitionem, in quantum ego illa intelligo, submisse referre, non debui omittere. Cels. T. uelit has meas cogitationes, opiniones, & ex parte coniecturas clementer accipere & interpretari. Quam nunc una cum eiusdem subditis, Omnipotentis Dei tutelæ ad diuturnam feliceemq; gubernationem commendatam habeo & me etiam Cels. T. submisse deuoueo. Datum Tubingæ 15 Decemb. Anno 1572.

Cels. T.

Subiectiss.

Philippus Appianus

Sequitur eorum, quæ antecedens Appiani Epistola, quo ad principaliora, continet, disquisitio.

Ad primam Illustris. Principis quæstionem, rectissime Appianus respondet, reuera fuisse hanc Stellam, cæteris Casiopeæ Astris, quo ad magnitudinem, adeoq; ipsis Stellis primi honoris dissimilem, multumq; has excessisse. Adeo vt Ioui æqualis, si non hoc potius maior, fulserit. Quin & illa, quæ de figura, quam fecit cũ illustriorib⁹ eiusdẽ Asterismi Stellis, deq; situ eius ad Galaxiam & Colurum Æquinoctiorum, adfert, non inconuenienter se habent. Locum tamen illius, quo ad Eclipticæ Longitudinẽ & Latitudinem, nimis lato modo designat in ipsis saltẽ Gradibus. Quod si hic scrupulorum, non admodum scrupulosam habendam rationem iudicârat, cur integro ferè Gradu, à vero eius situ, tam quo ad longum, quàm latum, defectum commisit? Quemadmodum hæc ex ijs, quæ cap. 5. circa locum eius exactè definiendum attulimus, sufficienter comprobantur.

Circa alteram de tempore primæ apparitionis Stellæ propositam quæstionem, non immeritò dubium se præbet. Ex quo illam 10 Nouemb. primùm conspexerit. Sed quòd ab exordio Nouemb. vel 20 Octob. eam fulsisse præsumat, inanes prorsus sunt coniecturæ, nulli indubitato experimento nitentes. Nam quas ab Astrologia adducit rationes, ne quidem probabiles sunt, nedum vt recipiendæ veniant. Si enim Eclipses qualescunq;, vel etiam coniunctiones ♄ & ♂, quæ quolibet fiunt biennio, atq; consimiles, quas congerit, constellationes, aut sæpius multò ponderosiores incidentes, ad nouæ alicuius Stellæ, aut Cometæ procreationem, quippiam facerent, vtiq; nihil iam amplius noui foret, noua in Cælo prodire Siderà, aut Cometas inde nobis illucescere. Quotannis enim ferè tale quid contin-

geret, sicq; nouitatem omnem, vnâ cum admiratione amitteret. Scio quidem Astrologorum quosdam, Eclipses & superiorum Planetarum configurationes euidentiores, Cometis progignendis occasionem præbere, opinari. At illi quotquot sunt, hac in parte, vti etiam, non paucis alijs à se prolatis assertionibus, grauiter impingunt, & veritati, ipsiq; experientiæ, vim faciunt, Artemq; ipsam per se, si sobriè & scitè tractetur, non adeo improbandã, contemptoribus deridendam propinant. Nequaquam enim vlli Cometæ, nedum hæc Noua Stella, è reliquorum perennium Astrorum, varia dispositione atq; fluxu, originem traxit. Qua de re alibi latius, cùm de Cometis ex professo actuari sumus, differendum venit. Imò licèt concederetur, Planetarum commixtiones quippiam huc facere: nimis tamen leues, parumque validæ sunt, ad Stellæ alicuius Nouæ, qualis vix bis mille annis prius conspecta est, conformationem, ab Appiano allatæ causæ Astrologicæ. Quid enim huc conduceret Eclipsis Lunæ, vix quatuor aut quinque ad summum punctorum in ♉ signo maximè decliui, cùm subinde maiora, tam Solis, quàm Lunæ deliquia, quotannis, ratione diuersorum Horizontum, sexies circiter contingentia, noua Sidera non producant? Et quid quæso coniunctio ♄ & ♂ (quæ non per se inter magnas illas, vt Appianus hic esse cogit, sed potius mediocres aut minimas ab Astrologis reputatur) circa primam decuriam Scorpij eueniens, huc adferret, cùm illa nequaquam sit è raró contingentibus Planetarum commixtionibus, sed quolibet biennio talis aliqua necessariò eueniat? Hicq; simul satis mirari non possum, Appianũ non saltem diem, sed & horam atq; minutum (aliàs enim cuspides domorum, vti vocant, cælestium, adaptare nequiuisset) huic coniunctioni præfiniuisse: cùm ♂ præsertim motus, vt de ♄ nunc nihil dicam, hactenus non ita sit exploratus, quòd intra tres vel quatuor dies, eorum copulationem, è Calculo præsertim Alphonsino, quo ille vsus est, imò ne quidem Copernicæo, hoc paulò exactiore, notam reddere tutò liceat. Quam igitur inualida sint, quæ his superstruit, facilè patet; quemadmodum & illa, de prima apparitione Stellæ, è transitu Solis per dictæ coniunctionis locum, allata, & frigoris adeo intensi & diuturni prætextatio. Quæ omnia nullius omnino sunt ponderis, nihilq; ad tanti miraculi excusationem & caussas faciunt: vt de ijs pluribus agere, eaque redarguere, cùm solam reiectionem mereantur, non sit operæpretium.

Tertiæ quæstioni, quòd Stella hæc perpetuò immota permanserit, & saltem vniuersali reuolutioni paruerit, verè & competenter satisfacit. At frustra dubitauit, an perpetuò eâdem ratione immobilis permansura foret, cùm nullam vnquam motionem propriam reuerá asciuerit.

Magnitudo eius circa principia in Nouembri & Decembri, non quidē admodum sensibiliter decreuit: Certum tamen est, eam successiuè imminutam

nutam fuisse, prout nos hanc alterationem cap. 3 ordine indicauimus. Neque Lunæ lumen, aut aëris mutatio, hic excusationi locum præbet, cùm minutula illa differentia, quæ ex his oriri posset, temporanea fuerit, nec diu durârit. Quemadmodum neq; id, quod ait, ob appropinquationem versus Horizontem, colorem mutâsse, ritè se habet. Si enim tale aliquid illi per acidens, è vaporibus Horizonti obuolantibus, contingere potuit, id in aëre admodû defæcato insensibile erat: siquidem Stella hæc in Horizonte Tubingensi, vbi tũ temporis vixit Appianus, intra 20 Gradû, Horizonti non appropinquauit. Atqui in tâta altitudine Stellæ à vaporum terrestium iniurijs ita vindicantur, vt vix perceptibile sit, eas hinc quippiam alieni adsciscere. Ait deinceps inter eruditos variè disputari, an Stella hæc Meteoron fuerit & qualénam appellâda: qua de re, si qui aliquid dubij mouerunt, citra iustas rationes id fecerût. Quis enim vnq̃ meteora vlla Stellis genuinis simillima, in Cælo cõspexit, vt de immobilitate & duratione tanta nihil dicã? Pronunciat tandẽ hic Autor, Stellam hanc fuisse Cometarum quandam peculiarem speciẽ: ex quo, quidam eorum, etiam sine cauda & crinibus, antea conspecti sint. Hoc equidem illi nequaq̃ concesserim, & rationes sufficiẽtes, cur Cometa propriè appellari non debuit, iã aliquoties prolatæ sunt, vt vt certũ sit, Cometarũ quosdã planè rotundos citra vllam barbam aliquando illuxisse: qualis & ille fuit, quẽ Anno 1585 obseruauimus. Id enim per accidens potius fit, quando videlicet Cometæ circa Solis oppositũ versantur, & radios è Sole percussos, quos vulgus barbã vel caudam nuncupat, sursũm à nobis auertunt. Quod & illi, de quo modo dixi, competebat. Aut etiã vbi in nimia sunt à terris remotione, circa superiorum Planetarum oras (nam & illic Cometas procreari nullum apud me est dubium) tunc enim cauda ob tenuitatẽ, nimiãq; à visu nostro distantiã, oculis vix incurrit. Etsi igitur Appianus de Cometis, quædam non inconuenienter probationis loco adducat: tamen hæc & similia, Stellæ nouæ apparentijs excusandis, minùs propriè applicat. Habuit enim illa quàm plurima à Cometarum natura atq; conditione alienissima: quæ aliàs à nobis sufficienter sunt enumerata. Nuncupant quidem Astrologi, præsertim inter eos primarius, maximeq; authenticus Ptolemæus, Cometas Stellas secundas. At, quod vnq̃ huic similẽ viderint, quodq; eiusce modi Stellã sub Cometarũ numero cõprehẽderint, inde probari nõ potest. Imò ipse Ptolemæus, Aristotelis subtilitatibus vel futilitatibus potius fascinatus, de Cometarũ natura & generatione, minùs dextrè sentiebat, eos Meteoris ignitis assimilãs, atq; à ♂ & ☿ siccitatis autoribus, elici insimulãs. Quæ, quàm à rei veritate dissentanea sint, libris sequentibus patebit.

Frustra igitur pro se Arabum, atque aliorum Astrologorum placita vanitatibus implicita, allegit Appianus. Nec moror, quod Iohannes Anglus aliquoties referat, coniunctionem ♄ & ♃ Stellas non caudatas efficere

efficere, quodq; per Aspectus partiles idem præstent. Scio etenim, quàm is multa & vana e plurimorum Astrologorum futilitatibus in vnam farraginē, citra delectum atq; requisitum iudicium congesserit: Adeo, vt vix in multis pagellis vnica reperiatur lineola, quæ veritati atq; experientiæ omnimodè consentiat. Nec longè exempla petamus, si coniunctio magna ♄ & ♃ Stellas ascititias, siue hæ caudatæ fuerint, siue crinium experies producat, cur nostra ætate coniūctio magna ♄ & ♃ in principio Leonis, signo, vti vocant feruido atque æstuanti, Anno 1563 contingens, nihil eiusce modi proximis annis progignebat? Vtq; taceam de alijs configurationibus ponderosiorum Planetarum, tàm oppositiones, quàm quadraturas, satis partiliter & multifariàm ex eò tempore cælitus euenientes, quæ nullas tamen eiuscemodi Stellas aut Cometas procrearunt: Certè maxima illa omnium coniunctio, cui similis intra octingentos annos non datur, quæ circa ♓ finem, versus ♈ primordia Anno 1573, concurrentibus fermè omnibus Planetis, celebrabatur, nullas eiuscemodi Stellas siue caudatas, siue planè rotundas, conspiciendas præbuit. Neque enim Cometa ille crinium expers, qui in fine Anni 1585 triennio ferè pòst spectabatur, huc, nisi coactè, referri poterit. Et quot quæso intra 12 vel 13 annos proximè elapsos conspeximus Cometas, quorum nullus coniunctioni alicui magnæ coincidebat: aut consimiles constellationes (prout Astrologi opinantur) exigebat? At demus illi, combinationes ♄ & ♃ magnas, quales singulis vicenis annis cōtingunt, Cometas siue Stellas caudæ expertes, præsignificare, quomodo tamen huius Nouæ originem inde saluabit: ex quo nulla coniunctio magna horum duorum Planetarum, aut eorum exacta & euidens configuratio illius apparitionem antecesserit? Illa enim quæ anno 1563 extitit, nouennio prior erat, & oppositio magna eorundem, quæ Anno 1573 Mense maiô fiebat, Stellam hanc non præcessit, sed post eius disparitionem contingebat: eratq; ea admodum platica, ob diuersimodam vtriusq; Latitudinem. Sic neq; quadratum ♄ & ♃ Anno 1569 quippiam huc facere potuit, cùm per se non fuerit magni momenti. Quorsum igitur ea, quæ nihil ad rem pertinent, neq; etiam locum hîc merentur, pro tanti miraculi, quale in noua Stella patuit, excusatione, in medium adducit Appianus? Sed his relictis, cùm per se operosam resolutionem vix promereantur, quæ postmodùm subiungit, potius considerabimus.

Rectissimè deinde pronunciat Stellam hanc nouam in Regione Elementari, non extitisse, ex quo nullam Aspectus diuersitatem admiserit, cui tamen Luna admodum est obnoxia. Idq; non incompetenter ex loci stabilitate corroborat: quodq; instar reliquarum Fixarum in sua conuolutione se exhibuerit. Etsi verò nullas Obseruationes proferat, quibus fundatus, hanc Stellam

Stellam omni Parallaxi destitutam, Geometricè conuincat. Quod sanè Mathematicum decuit. Tamen ea quæ vel è sola oculari, vt puto, inspectione, depromit, omnino ita se habuerunt: recteq; concludit, Stellam hanc admodũ altè in æthereа Regione, sedes sibi delegisse. Verùm quòd inde simul inducere tentat, caudæ eius delitescentiã non apparuisse, plausibile quidẽ videtur, at nondum satis comprobatum. Si enim vlla cauda, huic Stellæ adhæsisset, vtiq; ab initio, quando tanto corpore, tamq; euidenter oculis sese ingerebat, aliquale crinium illorum vestigium, vnà conspectum fuisset. Neq; enim Sol huius defluuij occasio existens, illi diametraliter opponebatur, quò minus cauda, si quam habuisset, discerni potuisset, cùm illa non directè in altum, sed quodammodo in obliquũ protendi debuisset. Et ex quo corpus Stellæ adeo apparenter patuit, maximum sanè illud fuit, & crines quoque, si quos admisisset, non obscurè ostensioni sufficiebant. Quin & Cometæ quidam à nobis obseruati sunt adeò à terris remoti, vt Parallaxes eorum fuerint planè insensibiles: qui nihilominus, vt vt capite non admodum, atq; hæc Stella, conspicui: crines tamẽ, oculis sese satis euidenter insinuantes, obtinebant.

Certũ quidẽ est, Physicos vulgares atq; Aristotelicos, in eo illi suffragium nõn præbituros, quòd Cometas æthereos esse, astruere non dubitat: Cùm id eorũ axiomatib⁹, quo Cælũ corpora alterationi obnoxia nõ recipere statuũt, prorsus repugnet. At quid tum postea, si id per se verum est (quod tamen aliter, quàm hic præstitum, ab Appiano probari debuit) nulla assentatione indiget, nec friuolas physicorum argutias extimescit, cùm Veritas constans & inuicta nulliusq; indiga permaneat. Nec dubium est quin omnino falsum sit, Cometas ab exhalationibus terrestribus, vt Peripatetici volunt, coagmentari: quodq; Appianus ait id vel solis opticis rationibus eludi posse, nõ citra rẽ ab eo profertur: quis is nullas eiuscemodi Opticas demõstrationes in medium proferat. Ex cauda quidem eorum vbiq; à Sole auersa, quod & præstantiss. vir Petrus Appianus Parens eius, sedulò in aliquot Cometis sui æui deprehendit, satis liquet, defluuium illud non esse flammam aliquam ardentem, prout Aristotelici contendunt. Alias enim sursum perpetuò tenderet, aut ad minimũ in Soli auersas partes, nõ vbiq; protẽderetur: Huic q; optica ratiocinia, aliquid veritatis comprobandæ caussa conducere possent. At quod ille autumat ex eorum dogmatibus induci, Cometas è concursu radiorum Solarium atque aliorum sese frangentium conformari, adeo vt postmodùm asseuerare non hæsitet, eos nulla propria substantia constare, & nihilominus in singulis Planetarum Sphæris (quod à Veritate per se non alienum est) produci, sed in Cælo ex occursu, vti vult, radiorum fieri, id inquam per Optica axiomata, atq; his superstructas inductiones, citra iustam refragationem, demonstrari nequit. Et si hæc speculatio per se admodum absona, huic Stellæ vllo modo applicari posset, qui quæso fieret, vt soli radiorum

diorum concursu, corpus instar genuinæ Stellæ fulgens plus integro anno in eodem Cæli loco stabiliret: quod tamen per se materia essentiali careret? Præterea si Affixarum radijs concurrentibus, talis phasis conficiebatur, cur id non sæpius fit consimili ex caussa? Si deniq; è Planetis faxilla orta est, conspirantibus eorum vibrationibus, quomodo in vno loco tam diu consistere potuit, ipsis Planetis effectoribus perpetua motione circumuolutis? At facessant ista vix digna quæ replicentur. Videtur hanc fraudulam opinionem ex Hieronymo Cardano, qui in principio librorum de Varietate eodē modo de Cometis censuram suam incompetenter pronunciat, hausisse. Quàm verò hæc Cometarum genuinæ naturæ atq; essentiæ minimè competant & prorsus ab horum proprietatibus aliena sint, circa finem totius Operis de his ascititijs Cæli Phænomenis, quando aliorum quoq; superuacaneas opiniones de Cometarum procreationibus sub veritatis incudem reuocaturus sum, earumq; falsitatem ostensurus, detegam. Quod, ne hic nimis prolixus sim (cùm paucis, res multis alijs implicata anfractibus & circumstantijs, absolui nequeat) eo vsque differre commodiùs duco. Id tamen quod infert & concludit, Stellam hanc in æthærea Regione extitisse, vti & antea asseuerârat, nequaquam denegandum venit: At Cometam propterea vocandum non concesserim. Fateor quidem ex Astronomorum & Physicorum (vti vlterioris probationis loco adfert) relationibus, attestante idipsum experientia propriæ nostræ in quibusdam aduersionis, nonnullos Cometas ab initio cauda destitutos, eam postea acquisiuisse, & in quibusdam vice versa idipsum factum esse: Attamen ista diuersitas huc nihil facit. Caussa enim cur aliquando in Cometis spectetur, interdum verò non, satis cognita nequaquam fuit ijs, qui hac de re quæstionem mouerunt. Ex quo enim cauda per a[illegible]ensē Sole proueniat, pro varia capitis Cometæ, respectu Solis habitudine & dispositione, illa vel prorsus nostro aspectui non patet, aut plus vel minùs illi occurrit. Atq; hinc factum est, vt quidā existimarint Cometas hanc crinium seu potius radiorum Solarium eiaculationem ab initio non habuisse, aut etiam postea amisisse; motu eorundem relatione Solis sic tamē omnino exigente. Dubiū etiā non est, multiplices exhiberi Cometarū species: verum in his tanta haud non est diuersitas, quantā Veteres & Neotrici quidam eorū imitatione opinantur. Nā formæ externæ, vulgariter apparens varietas aliunde quàm putatur, caussam habet, & potius accidentale quid, quàm reale est. Quotquot [illegible] us conspeximus, Cometæ, & quotquot etiam ab huius Appiani [illegible] alijsq; intermedijs Mathematicis cælitus denotati sunt, nihil quoad principaliora, & habitudinem realem, à se inuicem differre videbantur. In particularioribus quibusdā & per accidens euenientibus, non exigua fuit dissimilitudo, quam tamen, rem ipsam v[illegible] er considerantes, non difficulter excusare, conciliareq; poterunt. Nec

Nec etiamsi nouem (iuxta Plinium) aut plures Cometarum species numerentur, hæc Stella, de qua nunc agimus, vlli earum meritò æquiparanda erit: ex quo, præter solam magnitudinis & coloris mutationem, quodq; inceperit & esse desierit, nihil alias, ex Obseruationibus demonstrabile, cum illis commune habuerit.

Transit demum ad quæstionem Astrologicam de Stellæ huius significatis: quam tamen propterea, quod omnes in hoc Sidere circumstantiæ per totā eius durationem, nondū exploratæ erant, consultè prætergreditur, & generaliter saltem, prout ab Astrologis & Physicis communi more receptum est, de eius portentis pronunciat. Quæ tamen omnia, vti per se nimis grosso modo dicta sunt, nec hanc Stellam à Cometis vulgaribus segregant, imo ne horum quidem decreta debito modo explicant, sic etiam, nimis lata via hincinde titubantia, à stricto illo abscōnditæ Philosophiæ tramite plus iusto exorbitant, atq; Cometis subinde apparentibus, vt conuenientia nedū tali Stellæ multis seculis nō animaduersæ attribuūt, quæ aliunde poti⁹, quàm ex his, si quando eorum fulsionem concomitabantur, originem traxerunt. Sicq; caussam pro non caussa, inconuenienter adducit. Qua de re, quoniam aliàs locupletiùs differere statuimus, plura non addam: Atq; dispositionem in Appiani conceptiones (cùm etiam Astrologicas opinationes sollicitè exquirere non sit animus) vlteriùs expendere supersedeo.

THOMAS DIGGESEVS CANTIENSIS ANGLVS.

Relicta paulisper Germania, in Angliam modò traijciemus, illic quoq; *suis alis seu scalis Mathematicis, quibus remotißima Cælorum Theatra conscendi, & Planetarum omnium itinera, nouis & inauditis Methodis explorari, cum huius portentosi Sideris in Mundi Boreali Plaga insolito fulgore coruscantis, distantia, & Magnitudo immensa, situq; protinus tremendus indagari, Deiq; stupendum ostentum Terricolis expositum cognosci liquidißimè poßit*, prout his ipsis verbis Tituli loco suo libello præfixis, pollicetur, Generosi Stemmatis vir & eximius Mathematicus Thomas Diggeseus Anglus, quantum ad nouam Stellam cæteraq; promissa attinet euolārit, atq; cōscenderit, perspecturi. Etsi verò admodum eruditum & ingeniosum sit hoc scriptum, atq; Mathematum excellentem peritiam præ se ferat: tamen si liceat, id quod res est, dicere, in recessu interiro, quod primo accessu, & tam magnifico speciosoq; titulo spondet, quàm minimum præstat. Nam ne Stellæ quidem nouæ, cuius principaliter ratio habenda fuit, Phænomena, prout decuit, omnimodè explicat: nedum vt Planetarum omniū itinera inaccessa nouo modo expediat. Id ferme, adhibita maxima, nec mediocri solertia intendere videtur, vt problemata quædam Parallaxi enucleationi inseruientia eademq; demonstrantia in genere proponat. Habet

etiam nonnulla, sagacitate diligenti referta, quæ de Radij Astronomici limitatione & correctione adducit. Verùm hîc fermè omnia sunt Dogmatica, admodumq; paucas Stellæ propositæ Obseruationes vnà profert Diggeseus, multò minus, vt eas vsui, debito modo applicet.

Sed nunc ordine ipsum Libellũ inspiciemus, nostramq; de singulis eius contentis, vbi opus videbitur, sententiam, nulla Autorem (quem aliâs magnifacio) extenuandi, saltem veritatis penitioris in apertum deducendæ caussa, liberè subiungam.

Principio Cassiopeæ imaginem cum suis Stellis atq; Nouæ huius respectu earũ collocationẽ proponit: vbi in Stellarum dispositione numerationem Abaci Copernicei aliasq; consuetam imitatur: quæ in quibusdam satis sensibiliter à Cælo ipso deflectit, vt videre est, collatione nostræ picturæ eiusdem Asterismi atq; Stellarum eius distributione cum hac facta, quam cap. 3. designauimus. Et si Cælum diligenter suspiciatur, nostra illinc, vti decuit, non è chartis Tabularum efformata esse comprobabitur.

Addit mox 13 Stellarum eiusdem Sideris antiquitus recensitarum Canonicam expositionem, Coperniceis fundamentis Innixam, vbi enormitatem nimiam, quæ in Canonibus admittitur, circa eam quæ est in Pede extrema, quam plus integro Signo exorbitare aliâs diximus, aliquatenus emendat, Licèt adhuc 3½. Gradibus ab eius vera Longitudine absit.

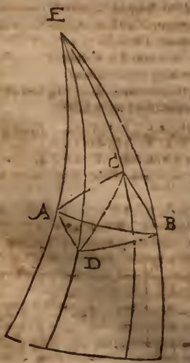
Subiungit deinde Distantias Nouæ huius Stellæ à sex selectioribus in Cassiopeæ Asterismo, quas sanè per Radium accuratiùs quàm pleriq; alij, demensus est Neq; enim à nostra inuentione 3 vel 4 Minut. ad summum digreditur. Vt verò discrimen hoc, quantulumcunq; sit, conspiciatur, eius intercapedines cum nostris, subiecta Tabellula conferemus.

Distantia Nouæ Stellæ à quibusdam Caßiopeæ iuxta Diggesei Obseruationem, cum nostra collata.

	NOMINA STELLARVM.	DISTANTIÆ				DIFFERENTIA.	
		DIGGESEI		NOSTRÆ			
		P.	M.	P.	M.	M.	
NOVA DISTABAT, à	Pectore	7	47	7	50½	3½	plus
	Coxa seu flexura	4	58	5	2	4	plus
	Genu seu poplite	8	5	8	3½	1½	minus
	Crure	9	45	9	48	3	plus
	Sedis pede	1	28½	1	31	2½	plus
	Medio Ascensu	5	15	5	19	4	plus

Hincq;

Hincq; apparet, discrimen quaterna, vti dixi, Minuta, nusquam transcendere. Habet autem ille in omnibus Stellis, excepta vnica, quæ iuxta poplitem est, paucula Scrupula plùs quàm nos, quod facilè euenire potuit, ob Parallaxin Oculi inter obseruandum (de qua ipsemet in Radij correctione postea agit) non satis apposité administratam. Sed cur in illa sola excessum committat, caussam non video: nisi id Obseruationis adscribendum sit incuriæ. Existimauit procul dubio Diggeseus, has à se propositas distantias in ipsis Scrupulis rectè constare: & profectò quantum per Radium fieri potuit, diligentem in his capessendis nauauit operam. Verùm enimuerò quod ipsum Minutum, vt existimauit, non attigerit, ostendemus, inquirendo ex aliquibus locum Nouæ Stellæ, adhibita nostra Fixarum verificatione, qualis videlicet bis vel ter, ex ipsius Distantijs proueniat, si tunc in ipso Scrupulo sibipsi consona fuerit (quemadmodum nostræ septies sub incudem Demonstrationis & Numerationis cap. 5. expositæ, præstiterunt) vtiq; distantiæ eius ritè ad vnguem se habebunt. Sin verò discrepantia aliqua inciderit, minùs exactæ necessariò inuenientur. Quod vt promptiùs pateat, ad ternas illas, cum quibus Rhombum efficiebat, triplici quoq; indagatione, quemadmodum in nostrarum intercapedinum examinatione fecimus, idipsum explorare aggrediemur, vsurpando hîc eandem figurationem, quam superius cap. 5 in consimili negotio adhibuimus. Sitq; in ea vt illic quoq; E Polus Zodiaci, A Lucida Cathedræ Casiopeæ B Flexura. D Schedir. C Noua.



Experimentando igitur primùm, quorsum se recipiat Noua, si Distantias eius à Lucida Cathedræ atque Flexuræ iuxta Diggesei per Radium Obseruationes præsuppoſuerimus. Triangulum A B E ab initio sub trutinam vocabimus, vbi A E ex complemento Latitudinis Cathedræ patet P. 58. / 45½. Et B E compſement. Flexuræ 41. / 14. Et differentia Longitud. vtriusq; Stellæ existente P. 8. / 52. Angulus B E A eandem repræsentans manifestatur. Ideoq; & latus tertium B A. P 6 / 12½. Et Angulus B A E. P. 110. M. 2. ferè.

Mox in Triangulo A C B ex cognito Latere A C P. 5. / 15. Et B C. P. 4. / 58.

Vtroq; ex Distantijs Nouæ ab assumptis Fixis iuxta Diggeseum ita se habente. Et ex tertio Latere B A prius reperto, constabit Angulus C A B, P. 50./36. Qui subtractus ab Angulo B A E iam antea inuento, tanquam pars de suo toto, relinquit Angulum E A C notum P. 59./26.

Quare in angulo E A C, cum A E & A C Latera Angulum hunc ambientia ex antedictis constent, reliquum C E, quod Complementum Nouæ Stellæ refert, non latebit P. 36. /19½. Et Angulus C E A differentiam Longitudinis à Lucida Cathedræ offerens P. 7./38¾, Nouæ Stellæ Longitudinem præbebit in P. 6./50. ♉: Latitudine P. 53./40½. iuxta Complementum eius prius adinuentum, proueniente.

Nunc à Lucida Cathedræ & Schedir pari ratione idem tentabimus, & Calculi summam, ne tædiosè omnia repetenda sint, breuiter indicabimus. In Triangulo A E D latus E D, P. 45./24½. A E, P. 38./45½. A E D: P. 2./42. Ergo D A, P. 4./59. Et Angulus A D E, P. 20./0.

Dehinc in Triangulo A D C, erit D C P. 7./47. A C P. 5./15. iuxta Diggesei denotationem. Et D A vt prius P. 4./59. Ideoq; Angulus A D C, P. 41./51. A quo sublato Angulo A D E prius inuento, remanet C D E, P. 21./51.

Demum in Triangulo C D E etiam dicto Angulo cognito & E D atque D C prius datis, euadit E C P. 36./17. Complementum Latitudinis Nouæ indicans. Et Angulus D E C, differentiæ Longitud. à Schedir P. 4./53. Vt ob id Longitudo Nouæ hinc prosiliat P. 6./47. ♉, cum Latitudine ex complemento prædicto collecta P. 53./43. Quæ duo hinc inquirebamus.

Tandem per Schedir Cassiopeæ & Flexuram eiusdem, idipsum perquirendo, operationis processus summatim expositus sic se habebit.

In Triangulo, D E B Latus E B P. 41./14. D E P. 43./24½. Angulus D E B P. 6./10. Igitur Latus D B P. 4./40½. Et Angulus E B D P. 115./2.

Postea in Triangulo B C D, Latus B C P. 4./58. D C. P. 7./47. iuxta Obseruata Diggesei. Et D B vtantea P. 4. /40½. Hinc Angulus C B D, P. 107./41.

Quare in Triangulo E B C, erit is qui ad B, P. 7. /21. Et ex duobus Lateribus E B & B C prius patefactis, deducitur C E. P. 38./19. Complementum Latitud. Nouæ Stellæ. Et Angulus C E B differentia Longitudinis eiusdem à Flexura Cassiopeæ P. 1./4½. Incidit itaque Locus huius Stellæ quoad Longitudinem in G. 6./59. ♉ Latitudine eius simul existente P. 53./41. prout adinuenire intendebamus.

Ex quo igitur iam tripliciter locũ Nouæ Stellæ iuxta Diggeseũ à ternis in Cassiopeæ Asterismo Distantijs per Radiũ obseruatis, Triangulari supputatione compertum habeamus, quamlibet dispositionem, quoad longum & latum

& latum sic repertam, visui exponemus, vt faciliùs constare posit, quòd non in eundem locum conspirent, qualique à se inuicem discrepantia dissideant, innotescat.

Locus Nouæ Stellæ è Diggesei Distantijs tripliciter adinuentus.

NOMINA STELLARVM.	LONGIT.	LATIT.	DIFFERENTIA LONG.	DIFFERENTIA LAT.	LONG.
	P. M.	P. M.	M.	M.	M.
I. A Luc. Cathed. & Flex.	6. / 50. ♉	53. / 40½.	3	2½.	9
II. A Luc. Cath. & Schedir	6. / 47. ♉	53. / 43.	12	2	
III. A Schedir & Flexura	6. / 59. ♉	53. / 41.			

Ex his manifestum euadit, distantias à Diggesco ordinatas, non eundem vbique præbere Nouæ locum, adeo vt differentia sit à prima inuentione vsq; in secundam, quoad Longitudinem, M. 3. Latitudinem 2½. A secunda in tertiam Longitud. M. 12. Latitud. M. 2. A prima deniq; in vltimam M. 9. quoad Longitudinem, Latitudine illic intra dimidium Minutum sibi inuicem consentiente. Et licèt hæc triplex discrepantia, non vsq; adeo magna sit, quantulacunq; tamen, non obscurè ostendit intercapedines, quas Diggeseus per Radium demensus est, in vno vel altero Scrupulo, prout oportuit, non ritè constare: præsertim cùm inter primam & tertiam adductam explorationem discrepantia Longitudinis committatur 9. Scrup. Et inter Secundam & Tertiam adhuc magis aucta 12. M. attingat. Quæ sanè discohærentiæ nimiæ sunt, nec excusationem aliquam merentur. Loca autem Fixarum à nobis assumpta ipsi Cælo apprimè consona esse, circa finem cap. 2. vbi Cassiopeæ Stellæ ex Obseruationibus certis verificantur, satis superq; demonstrauimus, & nostræ Distantiæ pari Methodo illis applicatæ, quæ locum Sideris huius intra idem Minutum, tam quoad longum quam latum vbiq; reponunt, sufficienter persuadere poterint, tã Fixarũ loca rectè se habere quàm Distantias nostras nulli vitio obnoxias, esse: omnes autẽ alias ab ijs discrepantes, quales & hæ Diggeseanæ, ad exactam normam probationemq; Geometricam non persistere. His itaq; in hunc modum sufficienter examinatis & declaratis, ad ea quæ Præfationis in ipsum Libellum titulo mox subiungit Diggeseus, nos conferemus.

In Præfatione postmodum ad Astronomiæ & Cælestis Sophiæ Scrutatores ab initio pro Artis cõmendatione nõnulla admodũ scitè & verè inculcat: Posteaq;

Posteaq; de hypothesibus veterum & Coperniceis disputat, quæq; ibi antiquis illis obijcit, non citra rem profert; attamen an Copernicea ob id speculatio his repudiatis, substituenda sit, necdum euicerit.

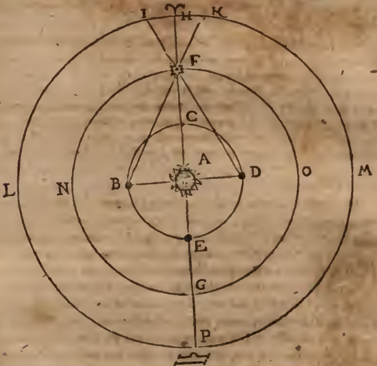
Disquisitione vero hic propriè dignum est, id quod de Noua hac Stella ait, per eam, modò aliquandiu durasset, discerni potuisse, an Terra iuxta Copernici placita moueatur, nec ne. Excerpam itaque ipsiusmet verba hac de re agentia, quibus sic effatur.

Hoc saltem admonere statui, ansam oblatam esse, & occasionem maximè opportunam experiundi, an Terræ Motus in Copernici Theoricis suppositus, sola caussa fiet, cur hæc Stella magnitudine apparente minuatur. Nã si ita fuerit, in Æquinoctio uerno semper decrescens, minima sua magnitudine conspiceretur. Post uerò si durauerit paulatim crescens, in Iulio sequenti eiusdem fere fulgoris erit, quemadmodum in prima sua Apparitione. At in Æquinoctio Autumnali insolitæ magnitudinis, nec non splendoris uidebitur. Eiusmodi autem quantitatum apparentium diuersitatis, nulla poterit alia assignari caussa, quàm ipsius à Terra elongationes. Quoniam augeri aut minui Stellam in Cælo, non solum Physicis prorsus fundamentis contrarium esset: sed manifestis etiam mensuris hac arte adhibitis, aliter esse deprehendetur.

Ista quidem in hunc modum protulit Diggeseus, sperans se ad Theoricas examinandas & veram Mundi Syntaxin constituendam, aliquid hinc subsidij obtenturum. Sed hic non omnia, ea circumspectione, qua decuit, aliâs acutus ille Mathematicus, considerauit. Phænomenon enim hoc nouũ non mutauit magnitudinem pro ratione accessus vel recessus Terræ, etiamsi Copernicea ratiocinatio, cui astipulari videtur, locum mereri posset. Nam suapte natura successiuè decreuit donec prorsus conspici desijt. Neq; id adeo insolens videri debet, licèt physicis fundamentis contrarietur. Si enim Stella aliqua noua in ipso Cælo, quod etiam ille non inficiatur, inconsultis Physicorum legibus, prodire potuit, non mirum est eam quoque his neglectis, quantitatem alterasse: prorsusq; tandem euanuisse. Neque enim, cum Mundo coæuis id necessariò commune habuit, vt perpetuò in eodem corpore subsisteret; siquidem neq; cum illis platinationis Principia eadem sortita est.

Quod si semel exorta, perpetuò vel saltem per integrum Annum eandem retinuisset quantitatem, & in Planetarum Sphæris constituta fuisset, (prout Autor hic existimare videtur, Parallaxin illi postea attribuendo a penè Minutorum) non equidem inconuenientia forent, quæ de eius diminutione, atq; incremento profert, modò Terra annuatim in Orbe magno, vt voluit Copernicus, conuolueretur. Nisi quòd, dum hoc astruere conatur, loci immobilitatem, quam ipsemet illi attribuit, inconsideratè euertat. Fieri enim nullatenus potest, vt motu Annuo conuoluta Terra, Phænomenon aliquod intra Planetarum oras, per se quiescens (quod tamen si Sphæræ reales essent,

les essent, vt Copernicus quoque admisit, concedi nequit) sub eodem Octauæ Sphæræ loco diu nobis in Terra versantibus subsistere appareat. Idque ipsemet Diggeseus, re meliùs considerata, vel his admonitus, rectiùs omnia perpendendo, fatebitur. Verùm vt & alij idipsum promptiùs intelligant, hac subiecta figuratione aliquo modo ostendemus.



A sit ☉ in centro Vniuersi quiescens, B C D E, annuus Orbis Terræ circa illum reuolutus. F O G N Orbis ille inter Planetarum gyrationes, vbi Stellam extitisse præsupponit Diggeseus, ita vt in hoc, Parallaxin 2. Minut. pene admiserit: quod circa Martias proximè reuolutiones fieri oportuit. Octaua autem Sphæra omni Parallaxi vacans, sit H M P L. Repræsentet insuper H F C A E G P, Colurum Æquinoctiorum, sub cuius Semicirculo Vernali Stella constitit, sitque ea ad F. Manifestum quidem est, quod Terra existente apud C, Sole in A, Æquinoctio Autumnali tunc viso, propiorem Stellam reddi, ideoque & paulo maiorem apparere. Apud B & D verò circa Solstitia versante Terra, id mediocri modo se habere: omnium autem minimam putari, Terra ad E prouoluta, Sole in ♈ Æquinoctium vernum ad H,

 efficien-

efficiente. Hæc enim fermè sunt quæ dicere voluit Diggeseus, ocularitèr, quo ad eius in delineatione plana fieri potuit, exposita. At dum talia astruit, non animaduertit Terram in D positam, Stellæ ad F sitæ locum in Octaua Sphæra monstrare apud I: & cùm in B est eandem in F, ad K, in eadem Sphæra, protrudere, sicq; fieri non posse, vt per se immota videatur Stella, quod tamen ipsamet, quoad durauit, satis ostendebat experientia. Pro ratione enim Anguli B F D, quem Parallaxis ex Orbe magno Terræ, more Copernici, prout in cæteris Planetis existimat, collectum efficit, nobis vna cum Terra annuatim reuolutis, loco mutari spectata fuisset. Quod miror Diggeseum aliàs non perfunctoriè in his versatum & Copernici vti opinor Discipulum haud postremum, nequaquam animaduertisse, ex quo Stellam intra Planetarum Orbes locet, & illi quietem concedat, atq; motionem Terræ nihilominus hinc explorare satagat. Sin verò eam in Octaua Sphæra (vbi etiam reuerà fuit,) statuisset, an Terra iuxta Copernicum quiescente Sole circũageretur nec ne, hinc inuestigare, nullà illi supererat ansa, cùm Orbis ille annuus Terræ, sit respectu Octauæ Sphæræ iuxta præsupposita Copernici insensibilis: Aliâs enim & Fixæ Stellæ Parallaxeos commutationem sentirent.

Apparet itaq; satis euidenter, per Stellam hanc, etiamsi ex semetipsa magnitudinem non alterasset, motionem Terræ annuam, si qua fieret, comprobari non potuisse, Stella sub eodem Octauæ Sphæræ loco, perpetuò, quoad durauit, consistente, siue magnitudinè per accessum vel recessum terræ alteraret siue non: quod tamen alias superuacaneum erat: cùm Terra reuerâ non moueatur, & Stella per se decreuerit. Fateor quidem quòd in nostra figuratione non omnia ad vnguem apposité expressa sint, ex quo non fuerint singula in eodem plano, neque magnitudines atque proportiones seruari potuerint: attamen rem ipsam intelligentibus, hac aliquali repræsentatione, satisfactum arbitror. Addam quoq; & hoc, Sole circa principia ♏ versante, Stellam potius nouam maximam debuisse apparere, in ♉ autem minimam, si ex motione Terræ annua hæc diuersitas contingere potuisset, non autem tam præcisè in ♎ atq; ♈ cum Terra iuxta Copernicum, Eclipticam annuo centri motu, designet, nequaquam ♈ quatorem, & propior fuit Terra Stellæ, cùm illa sub ♉ primordijs versaretur, Sole in ♏ conspecto quam ad ♈ illo in ♎ versante. Erat enim Stellæ Longitudo circa 7. Grad. ♉. Et licèt magna Latitudo multùm in his aliter quam in Planetis fit exhibere potuerit: tamen quia hæc minor erat ipsa Declinatione, propior tunc fuisset Terra Stellæ quàm supra principia ♈ ea constituta: quamuis hæc per se discriminatione magnopere non indigeant, cùm omnia ista quæ Diggeseus ratione motus Annui Terræ, Stellæ huic attribuere nitebatur, nullatenus

tenus

tenus locum mereantur, nec sibi ipsis constent. * Si Terram in gratiam Copernici annuatim conuolui statuere velit, aliunde probationem inquirat necesse est: hic nullam inuenit.

Fateor sanè quinq; Planetarum circuitus illos, quos veteres Epicyclis attribuerunt, sic in vnica Terra minori negotio admodùm concinnè expediri, multaque ab Antiquis Mathematica absurda commissa, discohærentiamque enormem, à Copernico præcaueri, & Apparentijs Cælestibus paulò accuratiùs satisfieri: veruntamen cùm id etiam alia ratiocinatione vt in nostra hypothesi fecimus æquè benè, modò non rectiùs, præstari poterit, quorsum opus est, ex Terra opaco, grosso, pigroque corpore, Astrum quoddam etiam multipliciùs quàm cætera reuolutum, vtpote triplici motui obnoxium, non saltem contra omnem Physicam veritatem, sed & repugnante Sacrarum Literarum autoritate, quæ præcipua esse debet, immeritò effingere? Sed de his alibi pleniùs disputo. Si contrarium firmissimis apodixibus demonstrare poterit Diggeseus, vt in fine præfationis spondet, producat sanè in medium, si quid nouit rem ita se necessariò habere probans. Quod si tunc nullus restabit iustę contradictioni locus, tum demum non explodendum esse Copernici de Terræ motu Paradoxum, obtinuerit.

Sed ne id quidē prætereundum erit, quòd paulò antè, refert, si Parallaxes trium remotissimorum Planetarū vlla arte verè animaduerti queant, aut hisce suis sequentibus Problematis, aut nullis penitus præceptis Geometricis inueniri posse. At is non ignorat Planetas hos tres, motum quendam proprium sortiri; qui etiam in tardissimo Saturno, minutissimam Parallaxin facilè exhaurit: cumque omnia eius Problemata præsupponant Phænomenon non nisi motu Vniuersi agitari, quomodo quæso Parallaxes horum Planetarum ex ijs enodabit? Si iuxta stationes eorundem id se effecturum sperat, illæ non diu durant præsertim in ♂ & neque illorum tempora adeo præcisè cognita sunt, vt Parallaxes satis accuratè tunc, si modò iuxta hos processus id fieri posset, sint perscrutabiles. Taceo quòd Latitudinis variatio aliquid suggerat impedimenti, & cùm iuxta Horizontem in decliuiori situ ad altiorē prope Meridianum collatione, hæc subtilis inquisitio meritò institui deberet, ea quæ fit in humiliore loco animaduersio, refractionum impedimentis obnoxia est: sublimis etiam aux a Solstitium æstiuum sola nihil huc conducit: Intermediæ examinationes minùs sunt discriminabiles, vt trium superiorum Planetarum Parallaxes pertentiscere nimis in accessum videatur, nedum vt talibus medijs eò peruenire liceat. Nos tamen in ♂ Acronychio alia quadam ratione id experiri, &, prout speramus, satis certò assequi, non intentatum reliquimus, vt alibi conuenientius aperiemus.

Oooo 2 * In Proœmio

In proëmio deinceps altero veraciter phænomenon hoc, nullum alium habuisse motum proprium, quàm ex reuolutione diurna vniuersali cui etiam exactè obtemperauit, siue ea in Cælo, vt dudum receptum est, siue in Terrestris Globi cōuolutione, vt nuper voluit summ⁹ ille Copernicus, cōficiatur, pronunciat. Omnino enim quo ad se, immota fuit hæc Stella: qua de re nunc nō est disputandi locus. Alibi hoc non adeo leue, vti putatur, de motu diurno dubium resoluemus. Rectè itaque immobilitatem insitam, pro fundamento Parallaxium peruestigandarum præsupposuit: licèt & has ibi frustra quæsiêrit, vbi prorsus nullæ erant, nec certè minùs irrita opera, quàm si quis Affixæ alicuius Stellæ Parallaxin, demitiri præsumat.

Regiomontani circa inquirendas Parallaxes ratiocinationes, quod temporis per se dubia momenta præcisè cognita requirant, non iniuriâ improbat: licèt & hæc peculiari quodam Instrumento, & adhibita competenti diligentia, satis accuratè dignosci queant. Requiritur quidem, vt Fixæ locus, per quam pragmatia hæc absoluatur, sit appositè verificatus, ipsique Cælo adamussim consonus, quod & præstari potest: attamen si eâdem, vtroque Obseruationis tempore, vtamur Stella, insensibilis erit temporis hinc petiti à scopo deflexio, vt vt in situ eius, tam quo ad longum, quàm latum, deuiatio aliquántula subsit.

Facit postea mentionē Scripti cuiusdā Nobilissimi viri & Clarissimi Philosophi atq; Mathematici IOHANNIS DEE LONDINENSIS, quod de hac Stella plurimis & inusitatis Organis multoties obseruata, edere in procinctu habuit, quod tamen nondum vidimus: nec etiam publici iuris hactenus factum esse, à quoquam cognoui. Existimo eum, ex quo Parallaxin ob insensibilitatem (reuerâ enim nullam habuit) incommensurabilem dispexisset, manum à tabula remouisse: attamen & hoc ipsum indicasse conducibile fuisse iudico.

De Problematis eius, hisque intertextis Lemmatis, atque Corollarijs, quæ postmodum subiungit, nolo in præsentiarum prolixè disserere, eò quòd ipsam Parallaxin ex obseruatione certa huius Stellæ deriuatam, nusquam Demonstrationibus subiungat, aut vsum earum per exemplum his accommodet. Sunt tamen per se hæc ipsa Problemata cum suis annexis admodum sagaci industria ingenioseq; excogitata atque disposita. Verùm vt liceat dicere, quod res est, non respondet par labori vsus & applicatio; cùm saltem in ijs Phænomenis locum inueniant, quæ nullo prorsus motu proprio cientur, atq; tantummodo vniuersali diurno obtemperant: qualia sanè rarissima dantur. Nam præter hanc Stellam nouam, vix vllum ciuscemodi, omni motu præter diurnam reuolutionem destitutum fuisse, plurimis ab hinc annis conspectum est.

In

In Cometis igitur crebriùs apparentibus, cùm nullus eorum ferè cursu peculiari careat, horum etiam Problematum, vt Parallaxes eorum discernantur, vix vllus vsus esse poterit. Neque enim tantæ sunt Cometarũ Parallaxes, veluti hactenus creditum est, vt eorum motus proprius per eas non reputabilis veniat; Imò potius hæ, cùm sint minimæ, vtpote omnibus Cometis reuerâ in Cælo versantibus, per motum proprium exinaniuntur, neque talibus Dogmatibus perscrutationi patent: quod & Regiomontani Problemata, quæ in eundem vsum Cometis destinauit, similem ob caussam non sustinent: quemadmodum neque illa, quæ Thaddæus & Vviticbius postmodùm addiderunt. Omnia enim hæc, cùm Phænomenon motus proprij expers præsupponant, in Cometis, quorum paucissimi vel potius nulli hoc carent, locum non merentur.

Pleraq; insuper ex his, quæ Diggeseus tam studiosè congessit, etsi demonstratiuè rectè se habeant, cùm tamen ad Praxin deuentum est, atque vsus applicationem, non præstant in recessu, quod prima fronte polliceri videntur. Dedomena enim nonnulla subinde requiruntur, quæ summa præcisione, non vbique facilè obuia sunt, aut administrari possunt. Vnde opera luditur, nec ad destinatum finem procedit negotium.

Quin & per tot ambages ac labyrinthos, Parallaxes, si præsertim minutulæ fuerint, certò prædefinire, plùs negotium intricat, quam extricat, ipsis etiam Sinuum Tabulis tã subtili operationi non vbiq; sufficientibus. Atque horum nonnulla ipsum Diggeseum non latuisse, exinde patet, quod postmodum quædam Problemata seligat, cæterisque quo ad vsus certitudinem, præferat.

Potuisset sanè pleraque ex his longè faciliori Methodo, & simpliciori forma proposuisse, vt processus Demonstrationis minùs implicaretur: In quo Mathematicum laborare decet: quod & D. Thaddeus atque Vvitichius in nonnullis ex his ipsis Diggesei Problematis, tam assumpta Terræ quiete, quàm eiusdem iuxta Copernicum reuolutione diurna, præstiterunt. Quorum nonnulla Thaddæus suæ locupletatæ Dialexi adiunxit.

Vt verò tam Diggeseus, quàm alij perspiciant, quàm facilè hæc in alium Demonstrationis tenorem redigantur, subiungam è dicta Dialexi renouata Thaddæi, tria Diggesei problemata, alio & simpliciori vestitu induta, & ipsamet Thaddæi verba demonstrationisque processum nihil in his alterando, addam, vt si fortè Dialexis eius renouata nõ prodierit, hæc ipsa saltem harum rerum Studiosi inde obtineant. Scio etenim, me bona Autoris venia, hos ipsius labores, alijs communicare.

 Proble-

Problema Thaddei primum ex Diggesei XI & XIII.

Datis duabus Phænomeni altitudinibus, maximi uidelicet & minima, quando in eodem uerticali steterint, aut si altera earum sub uno uersus Ortum, altera sub alio uerticali uersus occasum datæ fuerint, dummodo uterque uerticalis æqualiter distiterit à Meridiano, ac earum altitudinum altera fuerit maior, altera minor: data etiam eleuatione Poli absque ulla temporis consideratione, aggregatum Parallaxium inuenire.

Sit maximus Circulus per puncta ortus & occasus ac uerticem ductus B A D. *In quo* A *uertex* B *ortus* D *occasus.* B C D. *Horizon.* A H C. *Meridianus,* H. *Polus Mundi. Circulus Parallelus, quem Phænomenon motu Firmamenti describit* E N P F. *Circulus uerticalis contingens Parallelum interiorem in puncto* X. *Alios uero duos Parallelos ueri & apparentis loci Phænomeni secans sit* A G N I: *In quo uera loca Phænomeni sunt* E & N, *Apparentia autem* G & O.



In altero uerticali uersus occasum, qui est A F L K, *tantum distante à Meridiano* A H C, *quantum prior; uera loca sunt.* F & P. *Apparentia* Q & R: *oportet arcum* S O *seu* T R, *qui sunt aggregatum Parallaxium inuenire, coniungantur puncta uerorum locorum Phænomeni in Circumferentia Paralleli Arcubus Circulorum magnorum ex Polo Mundi* H, *ut* H E. H N. H P. *Deinde ex eodem Polo* H, *ad punctum contactus* X & L, *ducantur Arcus* H X & H L. *Quoniam circulum Parallelum interiorem contingit maximus circulus* A X I *in puncto* X. *ac per idem punctum contactus ex Polo eiusdem Paralleli* H, *transit maximus Circulus* H X. *ideo ille ipse Circulus transit per Polos ipsius* A X I, & *per 20. Primi Theodosij* H X *Circulus, secabit circulum* A X I, *ad rectos, Est igitur Angulus* A X H *rectus.*

Rursus quo-

Rursus quoniam duorum Triangulorum A H E, *&* A H F, *Latus* H E *Trianguli* A H E *est æquale Lateri* H F, *Latus autem* A H, *est commune utriq; Triangulo. Erunt igitur duo latera* A H, H E, *Trianguli* A H E, *æqualia duobus Lateribus* A H, A F, *Trianguli* A H F, *alterum alteri, & Angulus* H A E *æqualis Angulo* H A F, *ex hypothesi. Quare per* 8. *Copernici aut* 55. *Tertij de Triangulis Regiomontani, reliqua latera* A E, *&* A F, *erunt æqualia. Et quoniam Parallaxes æqualium Altitudinum Phænomeni in uerticalibus diuersis, æqualiter à Meridiano distantibus, sunt æquales, erit* E G, *Parallaxis æqualis Parallaxi* F Q, *&* S N, *ipsi* T P. *Si igitur æquales istis Arcus æqualibus* A E, *&* A F, *addantur, æquales erunt inter se* A G, *&* A Q. *Ac eorum Complementa* G I *&* Q K, *erunt etiam æqualia: similiter probatur* O I, *esse æquale* R K.

Rursus quoniam Circulus altitudinis A E N I, *duos Parallelos Circulos* E N P E, *&* G S T Q, *secat in parte superiori & inferiori: Quare per* 13. *Secundi Theodosij, arcus* E G, *æqualis est Arcui* S N, *&* F Q, *ipsi* T P. *Item* G X *ipsi* X S, *&* Q L, *ipsi* L T.

His ita constructis & demonstratis ad Angulorum & Laterum inquisitionem sic procedemus. Et siue habueris duas Altitudines in eodem uerticali, siue in diuersis, dummodo altera earum sit maior, altera minor, in cognitionem aggregati Parallaxium deuenies.

Assumo Triangulum Rectangulum A X I, *in quo* A H, *cum angulo* X A H, *nota sunt, & Angulus ad* X *rectus. Dabitur igitur per* 3 *Copernici latus* A X, *& eius Complementum* X I. *Et quia* I G, *seu* K Q, *æqualia & nota sunt ex Hypothesi, & similiter* O I, *seu* K R *cognita sunt, ablato* I X, *ex* I G, *remanet* X G, *cui æqualis est,* X S, *& detracto* I O, *ex* I X, *relinquitur* O X. *Rursus subtracto* X S, *ab* X O, *relinquit arcum* S O, *qui conflatus est ex duobus Arcubus* S N, N O, *Parallaxi superioris partis, seu maioris Altitudinis Phænomeni (probauimus enim* S N, *esse æquale ipsi* E G) *& Parallaxi inferioris seu minoris altitudinis. Tota igitur* O S, *est aggregatum Parallaxium: Quod erat faciendum.*

Non absimile à iam exposito Problemate, est etiam 15 *problema eiusdem Diggesei, in quo ex tribus datis, aggregatum Parallaxium inuestigare docet, nisi quod loco Altitudinis Poli, quod ibi pro Dedomeno habuit, hic distantiam à Fixa in ijsdem uerticalibus assumat. Sic autem habet illud Problema.*

Problema secundum Thaddei, ex XV. Diggesei desumptum, pauloq; aliter ordinatum.

Datis duabus altitudinibus Phænomeni, eiusq; distantijs ab aliqua Fixarum, quando in duobus fuerint uerticalibus æqualiter in diuersas partes à Meridiano distantibus, aggregatum Parallaxium colligere.

Non addam demonstrationem, ne temerè uerba fundere uidear. Potest ea peti ex superiori Problemate: Saltem Schema & Operationem adijciam. Vides in præsenti Schemate punctum Phænomeni apparens O, *& Stellam* G, *in prima consideratione esse in eodem uerticali. Data igitur ex prima obseruatione, altitudine Phænomeni* Q O, *& Stellæ* Q G, *& subducta* Q O, *ex* Q G, *relinquitur* O G, *distantia Phænomeni à Stella, nisi quis malit eam per Instrumentum demitiri.*

Rursus in



Rursus in secunda [illegible] , quando [illegible] verticalem in parte diversa inciderit, steterintq; [illegible] priori [illegible] , accipe Altitudinem Stellæ S T, [illegible] S R, & eandem ab hac aufer, [illegible] Phænomeni à Stellæ in secunda consideratione. Iam has duas [illegible] considerationum à se inuicem aufer, relinquetur aggregatum Parallaxium [illegible] O H, & [illegible], conflatum.

Problema XVII, Diggesei sub nouo habitu.

[illegible] Phænomenon cum duabus Fixis sub eodem verticali fuerit, [illegible] primum eius eo ipso momento ab utraq; Fixarum apparentem distantiam [illegible] Phænomeno [illegible] Firmamenti, sub alium verticalem, tantum ex adversa Meridiani parte à Meridiano [illegible] Horizonte distantem, quantum prior, delato [illegible] accepta iterum apparenti ab eisdem Fixis distantia, & Altitudine alterutrius Stellæ, seperies Parallaxes utriusq; temporis [illegible].

Hoc Problema, quod Digge[s]ei XVII respondet, [illegible] etera omnia, Demonstrationem habet firmissimam, evidentissimamq;. Sed [illegible] usum accommodetur, ægre [illegible] expediri [illegible], ob nimiam exilitatem [illegible] orum [illegible] & H triangul[illegible] I L [illegible] [illegible] Obtusi Anguli ad L in subiecto Diagrammate. Cum enim Parallaxes [illegible] versentur, fieri posset, ut propter exilitatem vel [illegible] vel Angulorum, [illegible] simul, Latera I L, & L H, trianguli I L H, in ipsummet Arcum I H, incidant. Adde quod etiam Tabulas, hac in parte non usq; adeo habemus exactas, quas ad [illegible] certitudinem, vel usq; ad secunda Scrupula extensas, habere esset necesse. Postremo circa eiusmodi Azimuthi considerationem, difficultas non parua accidere potest.

Hæc



latera videlicet K G & G L. Quod erat conficiendum.



Quoni-



Patet

minus alter in gyrum undequaq; circumduci posit .

Parall.

De huius autem stupendæ St[illegible] Para[illegible]xibus determinandis, aut limitibus coercendis, quia ad [illegible]oriam Stellæ p[illegible] pertineat, nil dicere decreueram. At cum nuper mihi relatum esset, nonnullos f[illegible] p[illegible]tus Mathematicarum artium imperitos, qui p[illegible] [illegible]est[illegible]cati fuissent, sese de [illegible] Methodis obseruasse, Stellæ huius insolitæ Parallaxin [illegible] integro grad[illegible] maiore[illegible] c eius Locũ sub L[illegible] Sphæra concluderent, [illegible] solit[illegible] Contrarũ ex[illegible]ere loca; Vt [illegible] & uerè palpab[illegible] error [illegible], dum stella luceret, animaduerti p[illegible], [illegible] hodum ad[illegible]cere, non ab re [illegible] putaui: V[illegible] omnium Mathem[illegible]cum [illegible], dum m[illegible] d[illegible] u[illegible]l[illegible]ari Se[illegible] & [illegible] [illegible] sine, huiusmodi Mathematicæ Pr[illegible] c[illegible]arguere possint, eoru[illegible]q; in[illegible]scitiam prodere. Sin autem quispiam h[illegible] a me traditi præcepti demonstrationem re[illegible]rere uelit, de[illegible]mum sextum no[illegible]rum co[illegible]at Problema, uotis eius, ni fallor, ab[illegible]dè satisfaciet.

H[illegible]c etiam ratione lo[illegible]m uerum Phænomeni in [illegible]o exactissimè d[illegible]monstrare, & digito quasi indicare imper[illegible]tis pote[illegible], cum semper in interſectione ipsa ipsius Verticalis, & rectæ lineæ, seu maximi circuli (per Fixas priori Artificio deprehensas) tra[illegible]seunt[illegible], perfectissimè requiescat. Vnde cùm hoc Artifi[illegible]o uerus [illegible]ius locus innotescat, Appare[illegible]tem per se cuilibet pateat: eorum distantia Parallaxis scilicet ipsa, quanta sit, qua[illegible]q; uarietur, inertissimi pastores & nautæ hac ratione edocti, facillimè cognoscere po[illegible]unt. De his autem aliisq; hactenus inauditis, facillima ratione per Instrumen[illegible]um nouum perscrutandis, fusius [illegible]an posthac, si ista exordia placere intellexerimus, Deo annuente, di[illegible]eremus: [illegible]deq; Para[illegible] hactenus à nemine tractat[illegible] a pau[illegible] [illegible]gnitis, aut saltem creditis [illegible] contingunt, non propter u[illegible] a Terræ cent[illegible]o deuiationem, sed per uarios ip[illegible] situs. Quæ quidem o[illegible] Deus faueat ceptis, Parcæq; filis parcan[illegible] u[illegible]bus, iuce [illegible]riora faciemus.

Accu[illegible]are t[illegible]men me [illegible]erint fortassis [illegible]erea nonnulli quod de tot demonstratiuè p[illegible] Me[illegible]odis, adeo [illegible]cos in hac Praxi adiecerim Canones. Fateor equidem, hac in re [illegible] ipsi nequaquam me s[illegible]e, uellem etenim breuissimas & expeditissimas sup[illegible] formulas singulis Pro[illegible]ibus [illegible]ectere, a[illegible] Instrumenta, quæ inprimis huic conu[illegible] operi, ad u[illegible]um p[illegible] & explicatione d[illegible]diore exponere, si temporis breuitas & ali[illegible] mea pa[illegible]. Sed [illegible]olenter hoc tempore ab[illegible] sum, & ui quasi a[illegible]ractus ab his C[illegible] p[illegible], per non ullas [illegible]er[illegible]res humanas causas: ut fortunæ etiam bonis [illegible] adeo[illegible] co[illegible] librum claudere, & manum [illegible]ere de Tabula. Præ[illegible]ea c[illegible] [illegible]uus horum meorum laborum Scopus hic [illegible], ut u[illegible] ge[illegible]um (pri[illegible] eu[illegible] hac r[illegible]ima & [illegible]portu[illegible]ima occasio) e[illegible] Obs[illegible]uat[illegible] n[illegible]pe[illegible]culis expositum [illegible] ce[illegible] [illegible], aut saltem [illegible] quamdiu hæc lu[illegible]ere[illegible] p[illegible] [illegible]quo[illegible] & ca[illegible]culos tendere: quam [illegible] frustra, cum iam elapsa preterisset preda. Posthac tamen [illegible] & s[illegible]peratis mundanarum rerum & fortunæ impedimentis: rursum fauente Deo ad pla[illegible]os nostros Mathematicos recurremus fontes. Tentabimusq; quantum in hac u[illegible] Prouincia M[illegible]sæ, & quæ nobis aperientur Naturæ secreta potentissimi aux[illegible] fide[illegible] co[illegible]mmunicabimus.

Eorum quæ præmisso Diggesei Capitulo comprehenduntur, disquisitio.

Proponit ab initio modum, quo absq; sumptuosis & [illegible] difficilibus mediis, an Phænomenon aliquod, Parallaxi sensibili [illegible]aceat, nec ne, promptè discerni queat. Et sane si summam non spectes [illegible], atq; Phænomenon ipsum omni motu proprio vacet, hæc ratio [illegible] incommoda censebitur. Certum etenim est, Sidus aliquod in sublimiori situ positum, & cum duabus vel tribus Fixis Stellis, eundem verticalem Circulum vnâ obtinens, ideoque eundem etiam ductum in humiliori postmodum collocatione, nequaquam cum iisdem directum tramitem efficere. Sed paulò humilius necessariò reddi, si modo alicui sensibili Aspectus diuersitati è Semidiametro Terræ prouenienti, obnoxium fuerit: Quod tamen hæc per solam Regulam variè inclinatam, vt [illegible] fulcro competenti innixam, adhibito saltem oculari intuitu per Regulæ latera in Stellas directo, absq; vllis Diopteris & aliis requisitis, citra omnem hallucinationem collimari queant, vix admiserim. Siquidem [illegible] ex vnico oculi puncto radius visualis omnimodè procedat. Et etiam [illegible] ignoratur an centrum visus in eodem plano cum latere Regulæ [illegible] continetur, nihilq; hinc inde ab vtroque latere nutet, [illegible] obtineat latitudinem, idipsum, immoto permanente ocul[illegible] impossibile est:) at hoc aliquatenus variato, ipsa animad[illegible]: præsertim cùm Stellæ vniuersali reuolutioni parentes, [illegible] non diu persistant. Et centra ipsa Stellarum hac coll[illegible], easq; bifariam dirumpere, fortunæ potius quam A[illegible]. [illegible] re cùm Mesthlini tali modo obseruandi rationem ex[illegible] sententiam plenius innuimus: potissim[illegible] libro sequenti ex[illegible] Cometæ Anni 157[illegible] Parallaxeos scrutatione[illegible] per [illegible] simplici & nu[illegible] abun[illegible] inuestigationi co[illegible]. [illegible] sed filo potius in d[illegible] extenso hanc [illegible].

Quinetiam [illegible] filo absq; Regula [illegible] negotio, nec incommodius a[illegible] incertius a[illegible]. Appensa enim filo plumbea massa [illegible] per se, [illegible] Stella aliquæ simul in vno sint vertica[illegible], discerni [illegible]. [illegible] in altero [illegible] sus eidem extenso, [illegible] per[illegible] refaciet. Sine tamen [illegible] sine Re[illegible] quisitissimam certitudinem, [illegible] nem hallucina[illegible] suppeditat. Ideoque vbi Parallaxes vel nullæ vel quasi [illegible] insensibiles adfuerint, nego [illegible], nec [illegible].

Quemadmodum quoque videre est ex iis, quæ ipse Diggeseus in

collima-

collimatione Nouæ Stellæ, tali methodo instituta, subiungit. Dum enim ex quibusdam Fixis, cum quibus in tota sua conuolutione directum ductum constanter retinuit, saltem per dimidiam sui corporis diametrum, ab hoc in decliuiori situ deflexisse, asseuerare non dubitet, equidem in hac ipsa semidiametro hallucinationem ob prædictas caussas commisit. Siue enim Stella in altiori, seu decliuiori ferebatur situ, cum iisdem Fixis, in quarum rectum tramitem incidit, eadem conformatione, adeoque centraliter perpetuò mansit. Quod & Mæstlinus hoc ipsum per filum diligenter examinando, sufficienter testatur. Adeo vt ob id, Stellam hanc omni prorsus Parallaxi exuat, atque in altissimam Octauam Sphæram, eandem etiam ob caussam, non immeritò reponat.

Rectè quidem asserit Diggeseus, Stellam hanc non vltrà binorum Scrupulorum Parallaxin admittere potuisse, si videlicet illi concedatur, per dimidiam diametri, cùm decliuis esset, à linea recta, quam cum Stellis sublimior obtinuit, declinasse. Fuit siquidem circa primæ apparitionis exordia Stellæ apparens Diameter, Minut. fermè 4. Quæ tamen postea successiuè decreuit, quemadmodum hæc cap. 7, vbi de visibili & vera eius magnitudine tractatum is, particulariùs exponuntur.

At cùm nulla prorsus contigerit Stellæ peregrinæ ab indigenis, cum quibus in vna & eadem spectabatur linea recta, per totam Cæli conuolutionem, diuagatio, & ea minutula, quæ Diggeseo putabatur, collimationis quadam hallucinatione facilè insinuabatur, vel fortè de industria, vt Stellam ad Planetarum Regionem subtraheret (siquidem id illi verisimiliùs videretur) ita statuere maluerit, si quæ ei, quod potius credidit, animaduersionem fluctuantè obtemperare coegerit, vel quicquid id tandem fuerit, frustranea certè est hæc, de Parallaxeos tam minutulo vestigio, pronunciatio: nec illi adeo arduum negotium, vt Stellæ hinc à Terris remotio, ipsaque quantitas definiantur, meritò concredendum venit.

Altera, quam subnectit ex [illegible] ad sibi vicinam Cassiopeæ Stellam, quæ numero est vndecima, comparatione facta, Nouæ diiudicatio, quà [illegible] Lunæ [illegible] omnimodè ritè constat. Erat enim quà [illegible], ex [illegible] circa verticem atque Horizontem animad[illegible] Nam in hoc Sidere [illegible] ab ea continuè vert[illegible] distantia, adeoque [illegible] Parallaxin nihil admisisse, nedum [illegible] ampliaret, quod Lunæ [illegible], quæ nonnunquam Parallaxin [illegible] gradu maiorem caussantur, attingeret, quemadmodum hæc alibi [illegible] indicantur, & cap. 6. quales habuisset hæc Noua in supre[illegible] à [illegible] vndecima distantias, modò iuxta Lunæ cõfinia ext[illegible]. Quæ nonnihil à Diggeseanis hîc cõmemoratis dissident, nec eas prorsus adæquant. Verùm is latiore indagine contentus, hæc adeò subtiliter rimari intermisit.

Id tamen notatu dignum est, quod ipsemet concludat, adeo exiguam atq; insensibilem fuisse distantiæ Nouæ Stellæ à Fixa illa sibi vicina, variationem, vt incertum reliquerit, vtrum aliquantula, an verò prorsus nulla extiterit: Ideoque Stellam hanc nouam, non saltem supra citimam Lunam, sed omnes quoq; altißimos alios Planetas, in remotißimã Affixarum Sphæram extollendam esse, verisimiliùs euadere. Huic equidem sententiæ, si prorsus absque vlla dubitatione adhæsisset Diggesæus, atque in ea immotus perstitisset, nouo huic Phænomeno, suas genuinas sedes, veriùs & probabiliùs concessisset. Attamen, quòd vltra bina minuta, quæ certè absque exactißimè elaborato Instrumento vix sunt perceptibilia, in tali decisione non deliquerit, laude potius non minima, quàm reprehensione dignum censeo. Quàm enim àlij enormiter hîc deflexerint, hæc tertia præsentis libri sectio, præsertim quo ad sequens, & vltimum eius caput, affatim propalat.

Excusat se deinde, cur hanc de Parallaxeos insensibilitate experimentationem proposuerit, aliâs ad ipsam Stellæ historiam pertinentem: quòd videlicet inuenirentur quidam non prorsus ineruditi Mathematici, qui Parallaxin maiorem integro gradu illi assuere, eamq; infra Lunam pertrahere, & Mathematicè se id demonstrare posse, Vulgo persuadere, con[illegible]rentur. At quàm insulsa fuerit horum opinio, quamq; null[illegible]s solidis fundamentis innixa, adeò in propatulo est, totiesque à nobis ostensum, vt pigeat & pudeat repetere. Et sanè non saltem propter tales crassißimos [illegible] palpabiles (vti ait) quorundam errores de Parallaxi huius Stellæ (si qua esset [illegible] enucleanda,) differere debuisset: sed eam potissimùm ob caussam, qu[illegible] præcipuus cardo totius negotij in Stella hac explicanda, circa Parallaxeos perscrutationem versetur. Cumq; ipse libri titulus, Stellæ dimensionem, quo ad distantiam & magnitudinem situmq; polliceatur, vtique Parallaxeos decisionem prætermittere non decuit. Imò eam per tot Problemata, si illa huc quippiam conducerent, atque al[illegible]js insuper ratiocin[illegible]ndo [illegible] prædefinire, satius fuisset.

De loco Stellæ rimando, quæ deinceps [illegible] per [illegible]e[illegible]ectionem videlicet arcuu[illegible] maximorum, ex Fixis, quas [illegible] cum Noua directè coincidentibus, prouenientem, [illegible] absonè dicuntur. Non parua tamen h[illegible] Stellæ illæ, quas [illegible] sumpsit, non decu[illegible] quàm p[illegible] e[illegible]os, du[illegible] ri, Nouæ loc[illegible] ind[illegible]ent. Sed [illegible] quo a[illegible] quàm respectu Poli Zodiaci disponantur. Accedit & hoc, quod [illegible] ab illo deputatæ, Nouam in vna line[illegible] interceperint: se[illegible] duæ aliæ, vt mox videbimus. Ex quo autem hac rati[illegible] locum nouæ Stellæ, quasi h[illegible] digito monstrari & e[illegible]è constare [illegible], cum quæso eum Lectorem non subijt, vt situm eius secundum [illegible]gitudinem atque latitudinem

titudinem respectu Eclipticæ inde præfiniuerit? Hoc enim est primum Stellæ alicuius locum designare. Et si semper Noua hæc in eadem intersectione arcuum à Fixis ductorum perfectissimè (vti ait) requieuit, quî fieri potuit, vt locum apparentem à vero diuersum haberet? Et quorsum opus erat Parallaxeos variationem hinc tam facilè patere, vt a Nautis etiam & Agricolis discerni possit, asserere, cùm ipsemet fateatur, eam penè insensibilem fuisse, vixq; bina Minuta attigisse? Imo iam nunc aiebat semper in eadem mansisse cum Fixis decussatione. Quod profectò nullam aspectus diuersitatem adfuisse probat. Et sanè si vel tantilla esset, vt bina minuta (quod tamen illi non concedimus) assequeretur, ne quidem à peritis & Astronomiæ gnaris, loci veri atque visi diuaricatio, è tam minutula Parallaxi contingens, facilè pateret, cùm sit penè insensibilis, nedum vt idiotæ & artis ignari, hanc differentiam vllo modo persentiscerent. Imo si Parallaxin admisisset dimidij gradus, vix ab imperitis, eius implicatio dignosceretur: cùm & aliqui aliàs non ineruditi Mathematum Professores, Parallaxin Stellæ integro etiam gradu maiorem, falsò attribuentes, quæ absurda inde sequerentur, vel solo intuitu ad vicinas Fixas applicato, non perspexerint.

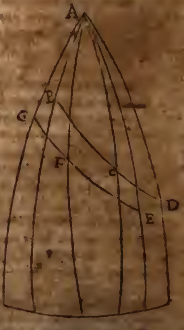
Sed patefaciemus id, quod modo dictum est, Stellam hanc cum ijsdem duabus, quas nominat, Fixis, sigillatim in vno directo tramite non constitisse: sed alias binas ex his ipsis quatuor, quas recensuit, si id locum mereri debet, adhibendas esse.

Cùm igitur suprà protulisset (quem locum hîc allegat) Stellam Nouam extitisse in linea recta, cum ea, quæ est in dextro latere Cephei, sub Cingulo atque genu Cassiopeæ, & deinceps cum Coxa Cassiopeæ, & altera in humero sinistro Cephei, vtique lineæ rectæ per binas prænominatas Fixas transeuntes, se in propinquo non contingent, nedum vt Stellæ Nouæ locum sua intersectione ostendant, aut hanc adamussim intercipiant, prout nunc probabimus.

Loca prænominatarum Fixarum ex nostra accurata ipsiq; Cælo consona emendatione, in hunc modum se habent.

NOMINA STELLARVM	LONGIT. P.	LONGIT. M.	LATITVDO P.	LATITVDO M.
Cingulum Cephei	29	48 ♈	71	7
Sinistrum Brachiũ Cephei	27	32 ♈	62	37½
Flexura Cassiopeæ	8	3½ ♉	48	46
Genu Cassiopeæ	11	57 ♉	46	22

Quibus prædefinitis, concipiatur in assignata figuratione, A Polus Eclipticæ, B Cingulum Cephei, D Genu Casiopeæ, C Locus Nouæ Stellæ his interceptus. Sitque insuper E coxa Casiopeæ, G humerus sinister Cephei, F locus Nouæ illis interpositus. Manifestum est vel ex ipso Globo atque adiecta delineatione, Stellarum dispositionem aliquatenus repræsentante, quòd linea ex B in D ducta, non transeat eam, quæ fit per G F E; Ideoq; Stellam Nouam non in vno aliquo loco reponi; sed vel apud C aut etiam iuxta F. Ita vt situs eius planè diuersimodus euadat, veluti nunc Geometrica Triangulorum inquisitione patefaciemus.



In Triangulo primùm A D B, quod priores binas, vnà cum Polo Eclipticæ concernit, datur primùm latus BA, P. 18. M. 53 : ex complemento Latitud. Cinguli Cephei. D A, P. 43./58. E complement. Latitud. Genu Casiopeæ. Angulus verò B A D, differentiam Longitud. vtriusque Fixæ repræsentat P. 12./9. prodit itaq; per Triangularem scientiam, latus tertium B D, P. 25./25½. Et prouenit insuper ex tribus cognitis lateribus Angulus A D B, P. 9./8.

Deinde in Triangulo A D C, quoniam Angulus, qui est ad D, iam innotuit, idem videlicet cum antedicto, modò inuento, & C D, ex Obseruatione nostra per distantiam Nouæ à Genu siue Poplite Casiopeæ, quam inter alias cap. 4. annotauimus, constet P. 8/5½. atque latus A D ex complemento Latitud. eiusdem Fixæ antea indicatum sit, non latebit reliquum A C, P. 35./41. ferè, quod complementum Latitud. Nouæ exhibet. Et ex datis nunc quoq; in hoc Triangulo tribus lateribus, Angulus C A D prolilhet P. 2./ ... quo subtracto à Longitudine Stellæ in Genu Pegasi, quæ ex nostra restitutione tunc erat in P. ... M. 57. ♉, erit Nouæ Longitudo in P. 9./46. ♉. Latitudine eiusdem é complemento prius comperto, euadente P. 54./18.

Porrò consimili ratione locum Nouæ é duabus reliquis Fixis ad G & E positis peruestigabimus: Cumque hic in Triangulo E G A, detur primùm

num G A per Complementum Latitud. Stellæ in sinistro Brachio Cephei, quæ numero est octaua P. 27 / 24½ & E A, ex complemento Coxę seu Flexuræ Casiopeæ P. 41. / 14 : Angulusq; his duobus lateribus comprehensus G A E, per differentiam Longitudinis vtriusque Stellæ P. 10 / 3½. Tertium Latus E G, proueniet P. 15. / 0½. Et Angulus A E G, P. 19. / 0⅔. Quare in altero Triangulo F A E, cui dictus etiam Angulus competit ex cognito latere F E per Obseruationem à nobis dicto loco expositam P 5. / 2. Et reliquo latere prius patefacto ; non ignorabitur tertium F A, P. 36. / 30. Complemento Latitud. Nouæ destinatum. Et tribus iam patefactis lateribus, Angulus F A E, non subterfugiet P. 2. / 45, qui ablatus à Longitudine Stellæ in Flexura Casiopeæ, prodit Nouæ Longitudinem in P. 5. M. 18. ♉. Cuius Latitudo è Complemento prius conquisito, erit P. 53. / 30.

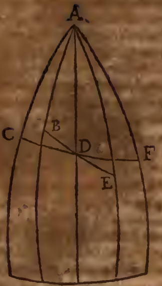
Atque in hunc modum, bis reperto ex Stellis, quas allegat Diggeseus, Nouæ loco, manifestum euadit, nequaquam hunc sibi congruere, nec etiam in propinquo coincidere. Quod vt meliùs pateat, ipsa loca vtroque modo reperta oculis subijciemus.

	NOMINA STELLARVM.	LONGIT. P.	M.		LATITV. P.	M.
Locus Nouæ Stellæ hoc pacto inuentus ex	Cingulo Cephei & Genu Casiopeæ	9	46	♉	54	18
	Coxa uel Flexura Casiopeæ	5	18		53	30
	Differentia utriusq;	4	22		0	48

Cum igitur 4⅓. Grad. quoad Longitudinem & Deuncis vnius Gradus in Latitudine intercidat differentia, qua quæso ratione fieri potuit, vt Stella noua in concursu Linearum ex his Fixis ductarum constitueretur? Vnde etiam patet, non se decussatim transijsse has lineas, sed multo interuallo ab inuicem fuisse dissitas, neque Nouam vllo pacto intercepisse: ex quo loca eius bifariam inde adinuenta à vero & genuino ipsius situ, quem cap. 5. exactè demonstrauimus, tantopere exorbitent.

At ducendo per alias binas Fixas viceuersâ, arcus Circuli maximi, vtpote à Cingulo Cephei vsque in Flexurā Casiopeæ, & à sinistro Brachio Cephei ad Genu Casiopeæ, experiemur an sese intersecando certo & deputato loco, Nouam Stellam contineant.

Per-



Præſupponatur itaq; in appoſita deſignatione A pol⁹ Eclipticę, B Stella in [illegible] gulo Cephei, quæ numero eſt tertia, [illegible] in ſiniſtro Brachio eiuſdē, [illegible] octaua, D Noua Stella, E Flexura [illegible] ææ, F Genu eiuſdem. Primum [illegible] Triangulo B A E, nota ſunt latera B A [illegible] complementum Cinguli Cephei [illegible]/13. Et E A ex complemento Flexuræ Caſsiopeæ P. 41./14. Angulus verò B A E, his interceptus ex differentia Longitudinis vtriusque Fixæ eſt P. 8./1½. [illegible] tertium Latus B E, patefit P. [illegible] diſtantiam Fixarum repræſentans. [illegible] itaque iam cognitis lateribus, Angulus A E B, prodibit P. 6./55½. qui in altero triangulo A E D, Angulum qui ad E vnà ſubminiſtrabit. Quare ex cognitis ibidē duobus laterib. ambientibus A E, per Cóplement. Latitud. Flexuræ Caſs. P. 41./14. E D ex diſtantia Nouæ à Flexura, quam nōs accuratè adinuēnimus P. 5./2. prodibit tertium A D, complementum Latitudinis Nouæ exhibens P. 36./14½. Et e tribus rurſus patefactis lateribus, Angulus D A E, in apertum veniet, differentiam longitudinis inter Nouam & Flexuram manifeſtans P. 1./1⅔. quibus ſublatis a longitudine Flexuræ, prodit longitudo Nouæ in P. 7. M. 2. ferè ♉, latitudine eius ex complemento prius patefacto, exiſtente P. 53./45½.

Atq; hic in loco Nouo Sideri deputando, à noſtra conſtitutione quam multoties [illegible], vix octonis Scrupulis, tali collimatione facilè intercidentibus, exceſſus, quo ad longitudinem, committitur. Latitudo verò quaſi in ipſo Minuto cum noſtra conſentit, abundante hic ſaltem dimidio ſcrupulo: quod prorſus eſt inſenſibile.

Rurſus verò é reliquis duabus, quò ſe recipit Noua hæc, periculum faciemus. Quapropter in Triangulo C A F, cognito prius latere C A, P. 27./24½. præbente id complemento Latitud. [illegible] Cephei, & F A, é complemento conſimili Genu Caſsiopeæ P. 43./38 : & vnà Angulo his intercepto, ex differentia Longitudinis vtriusque Stellæ noto C A F; P. 14./27, cognoſcetur C F, diſtantia earundem ab inuicem P. 18./10⅓. Et Angulus A F C euadet P. 21./3[illegible] ferè. Qui deinceps in Triangulo A F D, conſtituit Angulum ad F : Et notis ambobus lateribus ambientibus F A, P. 43. / 38. é Complemento Latitud. Genu Caſsiopeæ & D F, diſtantia Nouæ ab eādem in Genu

In [illegible] à nobis reperta r. 8. / [illegible] [illegible] duum [illegible] AEI, nos non præter bit [illegible] mento Latitudinis [illegible] signatum r. 56. / 1[illegible]. & Angulis DAF [illegible] in eodem Triangulo prouenient r. 5. / 1. ferè. [illegible] sublato à Longitudine [illegible] Cassiopeæ, designabitur nouæ Stellæ Longitudo in r. 6. [illegible] [illegible] [illegible] sumpsimus.

[illegible] [illegible] inquisitione liquido patet, [illegible] Stellæ situm [illegible] [illegible] nobis cap. 5. indicato, [illegible] adeo vt ferme idem [illegible] [illegible] solummodo hic, quo ad longitudinem, duobus scrupulis: & latitudo in [illegible] minutum coin[illegible] [illegible] [illegible] longitudine [illegible] [illegible] in tali pragmatia [illegible] venit.

[illegible] [illegible] Stellæ dispositio, [illegible] [illegible] [illegible], tam prop[illegible] [illegible] [illegible] conspiret, [illegible] [illegible] con[illegible] [illegible] transuersalem [illegible] Nouam [illegible] ab ijs Fixis deriuandum, tali [illegible] dinandi, [illegible] facilitatum est, non autem eo modo, [illegible] ipse Diggeseus ex [illegible] dam forte incuria præscribebat.

Et si similiter erimus veramq; longitudinem à nobis viceuersa inquisitam, medium verisq; accipiendo, cadet longitudo Nouæ in r. 6. / 58½. vt, quod 4 aut 5, [illegible] scrupulis nostram in Stellæ situ [illegible], non excedit; quæ rapiud intelligentes via [illegible] momenti, ex [illegible] in [illegible] ductione, reputantur: Latitudine vtrobiq; cum [illegible] quadrante, & quasi in idem congruente. Atq; hæc [illegible] [illegible] pronunciatione circa Nouæ locum exquirendi [illegible].

Etsi verò absq; distantiarum Nouæ [illegible] nostras Obseruationes, assumptione, locus huius Stellæ [illegible] apud nos indicat, peruestigabilis erat, eâdem [illegible] superius circa Mæstlinianæ enodationis descriptionem, [illegible] hæc pluribus inuolucris atq; ambagibus irrect[illegible] [illegible] applicatur, atq; in numerorum praxin [illegible] Diggeseana conformatione nimis oblique respectu [illegible] Poli, distius Stellarum disponatur: neq; is alternatim [illegible], satis directè ad facit, sed nimia obliquatione, inquisitionem puncti, vbi concursus fit, per numeros inuentionem reddit difficilem; prætracta & spinosa hac via posthabita, altera penitus planiore magisque tuta, veut Stellarum quædam à Noua intercapedines, hic de nostris obseruationibus mutuandæ forent, incedendum duximus: cum & varietas per se non ingrata sit, & Demonstrationum processus, aliter atque aliter instituti, locupletiùs discentes erudiant.

Sicq; ex ipsis Diggeseanis aduersionibus aliter tamen inuersis, Stellæ Nouæ locum (quod ab ipso omnis securè prætermissum est) perquisiuisse, & cum nostra denotatione conciliasse, prout intendebamus, sufficiat.

Rrrr Promit-

Promittit, [illegible] instrumentum quo [illegible] lares, [illegible] modi [illegible] a [illegible] ear. [illegible] nam futurum [illegible] Instrumentum, [illegible] abs [illegible] superatum [illegible] dimet[illegible] [illegible] eo: & vix [illegible] quippe [illegible] ulla [illegible] re clari[illegible] [illegible] So id [illegible] nunquam aliud [illegible] [illegible] & sp[illegible] [illegible] [illegible] oporteret [illegible]

[illegible] pollicetur [illegible] facto, [illegible] per[illegible] [illegible] Terr[illegible] m[illegible] [illegible] [illegible] quo hoc [illegible] praebuit, [illegible] quam a[illegible] [illegible]cisissime [illegible] constare p[illegible] nunquam deprehenditur.

R[illegible] quidem mihi Illustriss. Principis Landg[illegible] Mathem[illegible] ati- cus Christophorus Rotmannus se nonnunquam [illegible] duxisse; [illegible] alt[illegible] vno vel altero minuto [illegible] quam [illegible] mes; [illegible] tempore [illegible] aequare [illegible] re- [illegible] [illegible]edines, quae [illegible] bini [illegible] [illegible] [illegible] probabile redd[illegible], [illegible] [illegible] Verùm [illegible] illud [illegible] ferentia [illegible] ipositionem alter[illegible] [illegible], & [illegible] non [illegible] pot[illegible] tac[illegible] po[illegible]. Nos sane [illegible] [illegible] [illegible] [illegible] [illegible] nullam [illegible] vbiq; [illegible] & Refractiones, sicuti [illegible] & di- ligenti, adhibita explor[illegible] [illegible]

Parallaxes [illegible] annu[illegible] Orbi[illegible] Planetis aspe- ctabil[illegible] per assumptam Terrae [illegible] [illegible] Copernicus; adeo vt [illegible] Epicyclorum vices supplere, [illegible] site ostenderit. Vnde [illegible] motus, quam veteres ab E- picyclis fieri opinati sunt, Parallaxes Orbis (scilicet annui) nuncupantur. Verum cùm [illegible] inaequalitates, aliunde, quam per Epicyclos, etiam quiescente Terra [illegible] queat, [illegible] id quod per se locum me- reri neque [illegible] asserenda [illegible] assumere, vt [illegible] um- quam.

[illegible] Ex [illegible] d [illegible], [illegible] Terræ [illegible] incredibile [illegible] Saturni [illegible] eius [illegible] omnem fidem [illegible] gemus.

[illegible] Diggeseus, vel [illegible] alius, Instrumenta Astronomica qualiacunque & quæcunque [illegible], [illegible] perfectiora exquisitiora fuerint, eò [illegible] aliquam adhibere, & Parallaxes [illegible] Copernicus, vt [illegible] Planetis adaptaret [illegible] cassionem [illegible]

Concludendum [illegible] his Problematis [illegible] satisfactionem adducit. Atqui ego non [illegible] in numeros haud resoluere, me non [illegible] difficile) quàm quod nusquam [illegible] duas Apparentias explicationem [illegible] Problematis suis, quæ [illegible] inquam pequus in illo desidero. Nec enim [illegible] satisfacere, nisi Praxis hinc consona [illegible] Sed his relictis, quid demum in ipsa Operis [illegible] Diggeseus, nunc breuiter percurrendo disquirenda [illegible]ns.

Postremò, in totius libelli Conclusione [illegible] Parallaxibus eruendis [illegible] expendit [illegible] atque Geometricè demonstrabilia, quædam [illegible]) prorsus cassa [illegible] nonnulla cæteris præ[illegible] Diggesius multa satis Mathematicè bene ratiocinabilia [illegible] tamē si ad sensuum experientiam perducantur [illegible] fatetur. Tres [illegible] affert caussas, cur Parallaxium Praxis [illegible] minusque expedita [illegible] reddatur. Prima, ex requisit[illegible] copia & varietate, cum [illegible] deficiente, reliqua interturbatur. Secunda ob [illegible] temporis [illegible] binas vel ternas difficillimè [illegible] observationes, quæ [illegible] reiterari, vti oporteret, nequeant. Tertia, propter Instrumenti & subdiuisionis eius, nō apprimè iustā

 magnitudi-

magnitudinem [illegible],
quò minus [illegible] I [illegible] [illegible]
vsum [illegible] [illegible]
multè plus [illegible],
[illegible] nouam [illegible]
[illegible], per [illegible]
e[illegible], ex obs[illegible] [illegible], quæ [illegible]
[illegible] parti[illegible] [illegible] il-
la quæ [illegible], [illegible] s
[illegible] se
[illegible] [illegible] um
[illegible] r
I[illegible] pl-
mirandi. Quæ sanè [illegible] es
res expedi[illegible] posset, [illegible] R[illegible] has
(vti pu[illegible] Diggeseus) ca[illegible] ad[illegible], pra[illegible] [illegible] e-
n[illegible] d[illegible] [illegible] S[illegible]rum c[illegible]p[illegible] [illegible] ne, stru-
[illegible] erit, coa[illegible] & [illegible] ad
præsid[illegible]. [illegible]
l[illegible] [illegible]. Quin-
adm[illegible], à [illegible] C[illegible] [illegible]is,
Noua [illegible] [illegible] [illegible]dinus. [illegible]
[illegible], Parallaxium conditionem,
pr[illegible] [illegible] [illegible] maiorem
in his d[illegible] [illegible]
[illegible],
[illegible] Parallaxi [illegible]
[illegible] ad [illegible]
[illegible] ea vero, [illegible] ad [illegible] m
f[illegible]ien[illegible] Pro[illegible] mata [illegible] partium,
[illegible] Diggeseus [illegible] tamen in
[illegible] & commode,
[illegible],
[illegible] [illegible] satis bene [illegible] &
co[illegible] [illegible] errore [illegible], opinatus est.
Verùm [illegible] perlu[illegible] Problemata, quid de singulis, &
in quibusdam pa[illegible] alite[illegible], quæ[illegible] praxi idonea sint [illegible], breui-
bus indicabo.

Primum Problema, quod o[illegible] primo Parallaxes scrutatur, meo
iudicio, præ cæteris huic Stellæ nouæ, apprimè; Parallaxeo[illegible] caussa,
vtile

[illegible] Vnitate [illegible] ne Quadrante [illegible] magnitudine [illegible] [illegible] Obseruationes [illegible] [illegible] [illegible] Ho- [illegible] tamen nulla [illegible] [illegible] [illegible] [illegible], atque [illegible] capienda [illegible] [illegible].

[illegible] ratio [illegible] est simplicissima [illegible], quam [illegible] [illegible] nouæ Stellæ [illegible] apparuit: fortè [illegible] Parallaxi Stellæ [illegible] Obseruationibus, [illegible] idem [illegible] Poli altitudine, nullam prorsus [illegible] [illegible] patent. Quin & Obseruationibus Consulis [illegible], [illegible] prope Augustum [illegible] [illegible] Stellæ [illegible] Paralla- [illegible] vber [illegible].

[illegible], quod [illegible] Parallaxis [illegible] [illegible] & [illegible] non fallax [illegible] [illegible] [illegible] [illegible] [illegible] & [illegible] perceptibilis est [illegible].

[illegible] situs ipso Cælo [illegible] & [illegible] [illegible] omnia [illegible].

[illegible], ex quo A[illegible] [illegible] [illegible] Azi- muth [illegible], non [illegible]. Hoc [illegible] quod Phæ- nomenon [illegible] Meridiano Azimuth [illegible], sed sensim [illegible]. Quod quidem obesse [illegible] non plus [illegible] adeò, vt [illegible] verior captanda veniat, vix discernatur.

Atque hæc fuere [illegible], quæ [illegible] maiori ex parte repudiauit: sequentia tamen tanquam vsui satis idonea approbando. De quibus etiam nunc videbimus.

 Deci-

& ſubtilitate quæ ſunt Philoſophica tractat, ſolida quoque diligentia, huius Sideris Apparentijs, attendiſſe.

Retulit mihi eximius Illuſtriſs. Principis VVILHELMI HASSIÆ LANDGRAVII Mathematicus Chriſtophorus Rotmannus, cùm me, iuſſu ſui Principis, Inſtrumentorũ meorũ Aſtronomicorum perſpiciendi cauſſa, nõ ita dudũ inuiſiſſet: quòd ex familiari colloquio prædicti Dn. IOHANNIS DEE, quando Caſſellas, redeundo in Patriam, tranſijſſet, inter alia perceperit, ipſum omnino in ea fuiſſe ſententia, Stellam hanc neotericam, intra quidem Mundi ætherei vaſtiſſimam capacitatem, contentam extitiſſe: attamen non in eodem loco, quoad remotionem à Terris, perpetuò permanſiſſe, ſed paulatim ab humiliori ſitu in ſublimiorem, per lineam rectam aſcendendo, ſe recepiſſe. Quę ſane opinio, etſi ab Illuſtriſsimo prædicto Principe, tum etiam Cornelio Gemma non improbanda viſa eſt: pace tamen tum horum, tum ipſius DEE (dixerim) nullatenus huic Stellæ conſentanea fuit. Præterquam enim quòd talis per rectam lineam acenſus atq; deſcenſus, motioq; imperfecta, cæleſtibus, circulari tantummodo gyrationi eidemq; abſolutæ & regulari perpetuò aſſuetis, attribui meritò nequeat, accedit & hoc, quòd, ſi aliquando humilior fuit hæc Stella, aut Parallaxin habuit aliquam, aut nullam: Si aliquam, ea minimè dubijs tecmirijs demonſtranda foret, quodq; paulatim ſeſe extenuaſſet, oſtendendum, ſin verò nullam, certè eius aſcenſus per Parallaxeos carentiam, probari non poterat: eſſet enim is extra omnes ſenſus, & demonſtrationis vias vniuerſas præcluderet. Cumq; ex ſenſibus cognitio prodeat, his deficientibus, in Phyſicis vix vlla concedi poterit, niſi quis coniecturas pro rata Scientia recipere velit. Verùm cùm nulla prorſus huic Phænomeno vnquam adfuerit Parallaxis, quemadmodum cap. 6. multifariam & citra omne dubium à nobis demonſtratum eſt, & ſi quid ab alijs diuerſimodè prolatum, id vitio Inſtrumentorum atq; collimationis eueniſſe neceſſum habeat: Stellam hanc per lineam rectam ſeſe à Terris elongaſſe nequaquam probabile euadit; naturâ etiam Cæleſtium idipſum, vti diximus, auerſante. Qua etiam de re, cùm Cornelij Gemmę placita excuterem, nonnullis egi. Et ſi nihil aliud eſſet, quod rem hanc nequaquam ita ſe habere, directè conuinceret, certe abſurdum, quod inde ſequitur, cuius mentionem cap. 7. fecimus, oportuiſſe hãc Stellã vltra 300000 Semediametrorũ Terræ remoueri, anteq̃ eandem magnitudinem, quam proximè ſupra Saturnum conſtituta obtinuit, retinendo, per ſolã elongationẽ ab oculo, inſtar Stellulæ Sextæ magnitudinis appareret, idipſum ſatis cõuincit: adeo vt plùs quàm vices ſpatiũ illud, quod erat à Terris ad primum eius ſitũ, ſuo aſcenſu, ſuperare debuiſſet: ſicq; vaſtitatẽ Cæli ſupra Saturnum, tã incredibili ſpatio maiorem reddere ratione

eius,quod ab hoc,vel etiam quod aliquantò supra vsq; in Terram comprehenditur. Quis autem hanc nimiam Mundi sensibilis asymmetriam concedere poterit? Et quid fieret,si adhuc altiùs attolleretur,donec prorsus omnē oculorū sensum(cui Stellæ Sextę magnitudinis adhuc subiacent)subterfugeret? Sanè non video,quomodo ex hac absurditate se extricent, qui Stellæ huius imminutionem,per altiorem ab intuitu nostro decessum,excusare tentarunt, nisi fortè dicere velint, quòd vnà cum ascensu paulatim per se imminuta sit. Id quod faciliùs asseuerare licèt, quàm probare. Et si id concedatur, vt vt renuente cælestium naturali motu, qui,vti diximus,perpetuò circularis est, cur non etiam eam in eodem semper loco permanentem,nec altiùs scandentem,paulatim dissolutam fuisse, admitti poterit? Quod si qui vlteriùs prætenderint, hanc, præter naturalem ordinem ortam, motionibus cælestium corporum consuetis, non fuisse alligatam: certè, cùm reuolutioni vniuersali obtemperârit, & instar Affixarum in vno loco semper perstiterit, aliud quid præter Affixarum leges admisisse, nemo iustis rationibus fidem fecerit.

Verùm nunc Anglicanarum circa hæc contemplationum disquisitioni, finem imponam, cùm in Scotia, reliqua huius amplissimę & florentissimæ Insulæ Britannicæ parte Boreali, nulli, quod sciam, de hac peregrina Stella quippiam in lucem ediderint, vt vt & illic Mathematici perspicaci ingenio pollentes, non desiderentur. Relicta itaque tota hac Britannia,ad nobis viciniores Germanos me recipiam, quæq; alij quidam, præter superiùs enumeratos,de hac Stella commentati sunt, nunc euoluere & ponderare vlterius satagam.

Elias Camerarius in Academia Francofordiana ad Oderam Mathematum Professor.

Redeuntibus igitur iā nobis ex Anglia, atq; hinc in Germaniā denuò transfretantibus,primò occurrit versus Borealē eius plagam,nobis *proximā*, doctissimus Scholæ Francofordianæ ad Oderam Mathematicus, Elias Camerarius. Huius scriptū de Noua hac Stella,integrum,prout typis euulgatum est,nondum mihi videre contigit: sed partem illius præcipuam de Obseruationibus & situ Stellæ tractantem, mecum manu scriptam communicauit Clarissimus Dn. D. Thaddæus Hagecius, vt & nonnullas *alias* huius Stellæ descriptiones, licèt plerasq; earum antea etiam in promptu habuerim. Quæ igitur à prædicto professore Francofordiensi, Obseruationes huius Stellæ præcipuè attingentia,chartis consignata mihiq; transmissa erant, hic,prout Thaddæus excerpserat, annotabo, cùm per se non adeo multa fuerint,& fortè non vbiq; obuia reperiantur.

Ex scripto ELIAE CAMERARII *de Noua hac Stella, pracipua quadam denotata.*

In principio Octobris Anni 1572 uesperi circa horam 10 prope Meridianum, Nouum Sidus apparuit, quod sicut Lyra & Hircus, neq; oritur neq; occidit. Apparebat autem initio absq; cauda, forma Stellae primae magnitud: & Iouem quidem, quo ad aspectum nostrum, quantitate superabat: Veneri autem cedebat eius corpus. Non fuit Stella Fixa primae magnitud. multò minùs Planeta. Latitudo huius Stellae 54. P. borea: Longitudo iuxta 7. P. ♉.

Sequuntur Obseruationes ab eodem habita & in vsum deducta.

Die 23 & sequentibus Mensis Nouembris Anni 1572, uesperi distitit Nouum Sidus à uertice in Meridiano Circulo 9. G. 30. Scrup. Mane autem diei sequentis in eodem Meridiano declinauit à uertice 65. G 52. scrup. interuallum utriusq; distantiae 56 P. 22. scrup.

Eleuatio Poli Francofordensis ex Obseruatione, 52. G. 24. Scrup. Iam si 9 Grad. 30. Scrup. Distantiae à uertice, aufero ex complemento Eleuationis Poli, scilicet 37 Gr. 36. scrup. relinquuntur 28 Gr. 6. Scrup. distantiae loci uisi à Polo Mundi iuxta uerticem. Aut si 9 Gr. 30 scrup. adduntur eleuationi Poli, constabit arcus Declinationis Borealis ab Aequatore P 61./ 54. Deinde si aufero Complementum Maximae Declinationis uisae 24. Grad. 8. Scrup. ex Eleuatione Poli, remanet distantia Noui Sideris uisa à Polo Mundi infra Polum 28 Gr. 16. scrup. Aut si 24. Grad. 8. Scrup. Complementi maximae declinationis uisae adduntur Complemento Eleuationis Poli, proueniunt 61. Grad. 44. scrup. Declinatio ab Aequatore infra Polum Mundi. Subtracta ergo minore Distantia supra Polum 28 Grad. 6. Scrup. à maiore infra Polum 28 Grad. 16. Scrup. remanet Parallaxis 10. Scrup. Eadem diuersitas aspectus quoq; prouenit, subtracta minore Declinatione ab Aequatore 61. Grad. 44. scrup. A maiore 61. Grad. 54. M. Cui 2. Scrupula, Parallaxi scilicet à uertice, ad 9 Grad. 30. scrup. si addantur, constat uera Parallaxis 12. Scrup.

Anno 1573, Die 5, 6, 7, & 8 Ianuarij, post Solis occasum, distantia à uertice minima, inuenta est 9 Grad. 33 Scrup. Mane uerò eadem distantia à uertice fuit 65. Grad. 45 Scrup. Ergo Parallaxis 4. scrup. primorum & 30 secundorum: quo tempore uidebatur decrescere.

Die 7 Aprilis & sequentibus diebus post 10 Vespertinam, distantia à uertice maxima fuit 65. Grad. 40. Scrup. Minima distantia propter accessum Solis, haberi non potuit.

Die 7 Augusti & aliquot praecedentibus & sequentibus post 1 horam, inuenta est distantia à uertice minima 9. Grad. 34. M.

Hoc Sidus non decreuit corpore, sed potius altiùs in Firmamentum ascendit, cùm nullam ullis temporibus Parallaxin fecerit. Opiniones ergo eorum, qui existimant talia ostenta in Elementari Regione uersari, exemplo huius Sideris saluari non possunt.

Et quanquam uerisimilibus argumentis proponant, Cometas & alia ostenta gigni ex exhalationibus siccis & calidis, ac in summitate Aëris circa Terram uolui: Speculationes tamen tales demonstrationibus non confirmant. Aristoteles quidem in 1 lib. Meteorologiae cap. 8 & 9 quatuor praecipuorum Cometarum mentionem facit, qui fulserunt Annis 410

& 341. ante Christum natum, Eucleo, Aristæo, & Nicomacho Athenis regnantibus: non autem demonstrationibus probat eos in Elementari Regione extitisse.

Quod uerò hoc Sidus in Elementari Regione locum suum non habeat, etiam sola oculari conspectione absq; Instrumentis demonstrari potest. Notum est enim omnibus, qui Principia Astronomica tantum degustârunt, quòd, quando Luna declinat à uertice 50 Gr. tunc Arcus diuersitatis Aspectus in latitudine habeat 1 Grad. 7. Scrup. Lunæ autem Diameter communiter habet 30 Scrup. & apparet nobis quo ad Aspectum nostrum pedis communis. Capiet ergo arcus diuersitatis aspectus interuallum loci apparentis & ueri quo ad aspectū nostrum ulnam unam. Distantia autem loci alicuius in Elementari Regione à Centro Mundi 26 Semidiametrorū, præbet 2 Gr. diuersitatis aspectus distantia 20 Semidiametrorum 2. Gr. 30. Scrup. Sed distantia 15. Semidiamet. arcus diuersitatis Aspectus 3. Gradus capit.

Si ergo hoc Sidus à Centro Mundi 26 Semidiametris Terræ tantum eleuatum existeret, esset Arcus Parallaxis duarum ulnarum. Si 20 Semidiametrorum, diuersitas Aspectus duas ulnas cum semisse contineret: & si 15 Semidiametris hinc distaret, Parallaxin trium ulnarum constitueret. Et inde sequeretur necessariò, quod Nouum hoc Sidus in declinatione maiore Septentrionem uersus infra Stellam Caßiopeæ undecimam, per spatium duarum ulnarum caderet. Certò autem constat, quòd undecima Stella in Meridiano Boream uersus in maxima declinatione à uertice interuallo 40, 45, 50 Scrupulorum nunc infra Nouum Sidus semper extiterit. Hoc uerò Sidus etiam nunc interuallum 50. Scrup. ferè, tam Septentrionem uersus, quàm circa uerticem in Meridiano retinet.

Ex hac ergo communi oculari Demonstratione quoq; sequitur, hoc Sidus in Elementari Regione locum suum habere non posse: quam speculationem adolescentes in doctrina Astronomica mediocriter uersati, facile intelligere possunt.

Et ut quoq; significem, in quo Dodecatemorij Zodiaci, secundum Longitudinem & Latitudinem existat, istius rei Calculum, etiam paucis adiungo.

Cùm Tabulæ ueris locis Stellarum Fixarum in Cælo non respondeant: ideoq; ueram huius Sideris in Dodecatemorijs Zodiaci Longitud. & Latitud. ex collatione Stellarū Fixarū colligere nō potui. Cōparaui ergo mihi duo Horologia satis iusta, quæ geminos indices habēt, quorum alter horas notat, alter omni hora, per Sphæræ circumuolutionem integram, minuta 60 singula monstrat. Horologijs ad uerum motum Solis Meridiano tempore iustè dispotis, reperi Noui huius Sideris rectam Ascensionem 0 Grad. 53. scrup. Cui respondent in Dodecatemorio Arietis 0 Grad. 50. scrup. Hæc Arietis minuta ab Æquatore Borealem Declinationem habent 20. Scrup. Quorum Complementum quartæ partis Circuli, constat 89. Gr. 40. Scrup. Complementum autem Maximæ Declinationis Solis habet 66. Grad. 32. scrup. Per hæc Complementa colligitur Angulus coincidentiæ Zodiaci & Meridiani 66. Grad. 32 scrup. Per hunc Angulum & 61. Grad. 32. Scrup. declinationis Sideris: ac 50. scrup. ♈, Latitudo uera ab Ecliptica elicitur 53. Grad. 44. scrup. Deinde per arcum Ascensionum Rectarum à principio Cancri in antecedentia Signa, usq; ad 0. Grad. 53. scrup. Principij Æquatoris, scilicet 89, Grad. 7. scrup. & per 28, Grad. 8. scrup. Complementi Declinationis Sideris, eliciuntur 28. Grad. 7. scrup. Per quem Arcum & Complentum Latitudinis 36. Grad. 16. Scrup. reperitur Arcus Eclipticæ à principio Cancri uersus Æquinoctium

Æquinoctio in succedentia Signa, in 37, Gr. 10. Scrup. Existit ergo nouum hoc Sidus in 7 Gr. 10. scrup. Dodecatemorij Tauri, cum latitudine Boreali 53. Grad. 44. Scrupul.

Disquisitio eorum quæ ab hoc Camerario prolata sunt.

Quæ ab initio de Stellæ exortu, magnitudine apparente, forma & loco generaliter indicat, satis benè se habent. Verùm cùm ad Obseruationes ventum est, é quibus nucleus ipse totius cognitionis circa hanc Stellam depromendus erat, etsi in illis debito modo administrandis non postremam diligentiam adhibuerit hic Autor (siquidem inter Germanos multi reperti sunt, qui longè segniùs atq; incompetentiùs negotium hoc tractârint): attamen in ipsis minutijs, eam, quam præ se fert, subtilitatem, atq; præcisionem, nequaquam suis Obseruationibus assecutus est: siue Instrumenti non omni ex parte affabrè elaborati, siue collimationis minùs accuratè institutę, siue vtraq; ratione, aut quacunq; alia de caussa, id contigerit. Quod ipsa Obseruationum discohærentia, alias atq; alias præbens à vertice distantias, quæ tamen reuerâ eædem, quoad durauit hæc Stella, permanserunt, liquidò ostendit: prout nunc particulatim introspiciemus.

Ex animaduersione facta die 23 Nouemb. & sequentibus in remotione à vertice minima P. 9. / 30: maxima P. 65. / 52: applicata illi Poli altitudine P. 52./24 quam ex obseruatione constare ait (de qua licèt ego non sine caussa ambigo & coniectura probabili assequor, tribus vel quatuor Scrupulis iustò altiorem admitti: retinebo nihilominus hanc ipsam, quam Autor proposuit) colligitur iuxta ipsius ratiocinia, Parallaxis tanta, quæ sextam Gradus partem attingat, si compositam, vt ille per incuriam aliquam commisit, pro segregatis, assumpserimus. At si has ritè, prout decuit, ab inuicem separauerimus, erit Parallaxis citima quasi M. 8: Suprema iuxta verticem M. 2. Hoc idem Parallaxeos Aggregatum, colligit ex Subtractione Declinationis Stellæ vtraq; supra & infra Polum conquisita, cui tamen bina minuta perperam addit, nulla id caussa exigente: Atq; Parallaxin per se nimiam (cùm prorsus nulla foret) adhuc plùs incompetenter adauget.

Sed tantam quoq; non fuisse, sequentes Obseruationes eodem Instrumento adinuentę, satis attestantur. Eâdem etenim ratiocinationis methodo procedens, circa principia Ianuarij, Parallaxin plùs dimidio minorem quàm antea adinuenit, vtpote P. 4½.

Progressu deinde Æstatis ex Obseruationibus in Aprili & Augusto factis in distantia à vertice maxima P. 65./40: Minima P. 9. 54. Aggregatum Parallaxeos saltem 2. M. euadit.

Existimat autem ipse Autor, quòd hæc Parallaxium diuersitas, ex quo illæ successiuè imminutæ sint, hinc occasionem habuerit, quòd Stella paulatim se ab inferiori situ in sublimiorem receperit,: Atque altius (vt ille lo-

quitur) in Firmamentum ascenderit. Quod autem illud admitti non potuerit, iam antea aliquoties à nobis disputatum est: Illum enim Ascensum per lineam rectam fieri oportuisse, si Stella perpetuò in eodem permansura foret loco, necessarium esset. Atqui tales rectilinei ascensus atque descensus, Cælestibus Corporibus nequaquam competere, prius etiam asseruimus. Et si id vllo modo concedi posset, quod tamen per se absurdum est, huius sanè Camerarij Obseruationes, vnico saltem Instrumento, eodemq́; vti probabiliter colligo, non ab omni vitio immuni, ad tā subtilem accuratamq́; decisionē certò probandā & conuincendam, nullatenus satisfaciunt. Imò quòd eas minimè ratas fuisse non obscurè indicat, est ipsa earundem disconuenientia atq; ineptitudo. Neq; enim si Stella Cæli profundiores recessus successiuè subintrasset, distantia à vertice aliquot Scrupulis aucta fuisset, sed potius imminuta: eò quòd tunc minor paulatim redderetur ipsa Parallaxis, vt cuilibet ista intelligenti, in propatulo est. Is tamen distantiam à vertice circa finem Nouemb. facit P. 9./30: quam sub Ianuarij primordia P. 9./33: & ob id 3. scrup. maiorem. In Augusto autem vltra Gradus dictos M. 34: quatuor videlicet scrup. ampliat, quàm ab initio: cùm potius minor fieri debuisset, si illa paulatim imminuta, altiùs in Cælum, Stellam sustulisset. Atq; vel ex hac sola absurditate citra omne dubium manifestatur, Obseruationes huius Autoris nequaquam esse ratas, aut ad tantam præcisionem deductas, vt illis Parallaxiū adeo subtilem rimationē, concredere liceat.

Quod autem ille posterioribus temporibus aliam atq; aliam, eamque minorem deprehenderit Parallaxin, id ego non propterea euenisse censeo, quia illa in rei veritate decreuerit, Stellaq; altiùs ascenderit: sed quoniam ex diuturniore vsu atque tractatione, Instrumentum rectiùs applicare & collimationem fidelius instituere: aut etiam fortè quædam in his emendare didicerit prænominatus Camerarius: nam vt est in Prouerbio: *Fabricando fabri fimus.*

Quapropter nequaquam concedendum erit, has animaduersiones adamussim constare, aut certi quid, quoad Stellæ Ascensum concludere. Id tamen ex illis, citra omnem controuersiam comprobare licuerit, Stellam hanc assignatam, nequaq̄ in Elementari Mundo intra Lunam, sed longè supra hanc, é profundissimo æthere nobis illuxisse. Si enim Lunæ oras solummodo attigisset, Parallaxin integri Gradus, tali inductione, insinuasset.

Quin & miror ipsum hæc verba subiungere: Stellā, nullā vllis tēporibus Parallaxin effecisse: quod quidē per se verissimū erat. Et si in hac sola sentētia perstitisset, nihilq; absoni intermiscuisset, ipsissimā veritatē circa Stellæ huius situ̅ p̄definiendū, multò rectiùs propalasset. Verū dum hac in parte proprijs suis, præmissis Obseruationibus contradicit, easq; infringit, non video equidē quomodo ista simul consistere atq; conciliari queant. Nullum tamen est dubium

dubium, posteriorem hanc decisionem, rectiùs se habere, & in præcedentibus Obseruationibus nonnihil vitij latere.

Postea pronuncians, Cometarum in sublunari Aëre procreationem iuxta Physicorum receptam sententiam saltem asseuerari, non autem è certis Obseruationibus Geometricè demonstrari (cùm ne quidem eorum Antesignanus Aristoteles in ijs, quos citat, Cometis id præstiterit, vnde non maiorem, quàm eius sectatores hac in parte fidem mereatur) id inquam admodum scitè & verè ab hoc Autore prolatum est: hancq; Physicorum nimis diu inueteratam opinionem, non saltem dubiam, sed prorsus falsam esse, sequentes Tomi de hoc Cometico (vt sic loquar) negotio, vbertim tractantes, citra iustam hæsitationem conuincent.

Ea quæ postmodum adfert, quod Stella hæc etiam solo oculari intuitu, comparatione ad sibi vicinam in Casiopeæ Asterismo, quæ numero est vndecima, facta, ostenderit eam nequaquam sublunari Mundo asignandam, satis quidem per se, grossa quadam indagine veritatem perquirendo, locum merentur. Reuerâ enim vel ipsis oculis citra omne Instrumentum, Stellam hanc Paralaxi insensibili fuisse obnoxiam, discerni potuit. Et cùm referat is, eandem fuisse Stellæ Nouæ à prædicta Casiopeæ intercapedinem, tam supra Polum in maxima Altitudine, quàm infra iuxta situm declinem, certe, vel se inscio, Parallaxi omni destitutam fuisse astipulatur. Verùm quod distantiam Nouæ ab vndecima, saltem 50. ad summum Scrupulorum fuisse autumat, nimium hanc coarctat. Fuit enim illa citra omne dubium P. 1. M. 31. prout à nobis cap. 4 indicatum est. Sicque paulò plus besse vnius Gradus hanc intercapedinem debito minorem efficit: quod indicio est, ipsum Instrumento, distantijs Stellarum depromendis idoneo, non instructum fuisse. Et cùm tantopere in hac propinqua dispositione, quoad distantiam, quæ solis oculis rectiùs collimari poterat, hallucinatus sit, non vsqueadeo mirum est, ipsum in pauculis Scrupulis quo ad altitudinē siue remotionis à vertice cōmensurationem, ab ipsissimo scopo deuiasse.

Porrò longitudinem atq; latitudinem Phænomeni inquisiturus, rectè quidem ait, ex Fixis Sideribus, quorum loca vera hactenus incomperta manserūt, idipsum citra errorē nō adinueniri. At dū ex Horologio vno vel altero, vt vt Minutorū indicatione insignito, hanc inuestigationē perficere satagit inter Scyllam & Charybdim nauagit & vnum verticē declinans, alterum nō deuitat. Ex horologijs enim, quacunq; tandē subtilitate, & diligentia fabrefactis, tā exquisita tēporū momenta, quæ hîc vel in pauculis secundis cognita requiruntur, nō tutò depromūtur, cuius rei Cap. 1 occasiones adduximus. Taceo nunc, quòd Meridiani Situs adamusim citra vllā deuiationē hic prius cōstare necesse habeat. Et quod maximè desiderabatur, loc⁹ ipse Solis nōdū ita ex vllis Tabulis cognitus est, vt illi hāc Pragmatiā superstruere citra euidentē errorē

consil..um

gulus A B C vnâ prodit P. 52. / 48: qui differentiam Longitudinis Stellæ abinitio Cancri retro metitur. Vt ob id proueniat eius Longitudo in P. 7. M. 12. ♉: Latitudine ex Complemento antea peruestigato, sese offerente P. 53. / 42½: Quæ duo paucu lis saltem Scrupulis vltrò citroq; ab ipsius Camerarij supputatione deflectunt. Quod veniam mereri posset, si modò ipsa Dedomena non nimis forent erronea, idq; tam quo ad Ascensionem Rectam, prout diximus, quàm etiam nonnihil in Declinatione ab ipso adhibita. Sed plura de his non aggeram: Intelligentes, si quæ sunt à nobis, aliàs non magni momenti, prætcrita, facilè per se dijudicabunt.

Hæc ad Eliæ Camerarij, circa hanc Stellam, considerationes, annotasse & competenter disquisiuisse, satis sit. Nunc in Silesiam & Bohemiam rectà, tanquam in medio hinc eò tendente itinere versantes, progrederemur, simodò aliqui præter vnicum D. Thaddæum Hagecium (cuius conceptiones Capite antecedente expendimus) illic, qui de Stella hac scriptis quippiam in publicum edidissent, reperirentur. Verùm cùm nulli alij negotium tam sublime, ibi (quod sciam) executi sint, tacente quoq; inter reliquos veteri amico meo Bartholemeo Schulteto, Mathematum excultore industrio, qui tamen de Cometa subsequenti admodum scrupulosè & laboriosè (vtinā æque verè) tractauit, vt Libro sequente patescet: pedē itaq; inde referētes versus occasum paulisper digrediemur: & quid senioris illius Erasmi Reinholdi, laudatissimæ memoriæ filius, Erfordij, vel in vicinia habitans, in medium protulerit, perspiciemus.

ERASMVS REINHOLDVS IVNIOR.

De hac Stella quædam Teutonico, vt plurimum, idiomate conscripta, Prognostico cuidam suo Astrologico Anno 1574, more vulgari, destinato, subiunxit veteris illius Reinholdi Tabularum Prutenicarum compositoris, atq; aliàs de re Astronomica benè meriti, filius, doctissimus Mathematicus Erasmus Reinholdus, Medicinæ Doctor, cum quo memini me aliquando, cùm Saltfeldiam transirem, de Clarissimi Patris eius residuis monumentis collocutum; vbi inter alia ostendebát Prutenicas Tabulas ad singula dena minuta, quo ad Prosthapheręses Planetarū resolutas, & in quibusdā alijs locupletatas: videbaturq; mihi, quantū tam breui tempore ex solo familiari colloquio dignoscere licuit, eruditionis paternæ, quo ad studia Mathematica, non degener sectator: nisi quòd hæc, re fortè domestica ita postulante, præ Medica facultate magis lucrosa, parciùs excoleret. Quæ igitur ille circa Stellam hanc in medium attulit, breuibus, cùm ea etiam per se non admodum copiosa sint, expediemus.

Postquam pauca quædam de Miraculi huius magnitudine, quòd non

 solùm

ſolùm idiotarum & indoctorum hominum, ſed etiam eruditiſsimorum quorumuis, & Philoſophiæ eximiam ſcientiam præ ſe ferentium, captum atque iudicia excederet, præfatus fuiſſet, Obſeruationes nonnullas, quibus hæc & cætera quæ ſuperſtruit, confirmet, in medium adducit, quas ex ipſiuſmet verbis, quæ hac in parte latina erant, vnà cum numerorum denotatione hic apponemus.

Viſa Altitudo ſumma	79 *Grad.*	30 *Minut.*	0 *Secund.*
Huius Parallaxis	0 G.	0 M.	34 S.
Vera Altitudo ſumma	79 G.	30 M.	34 S.
Viſa Altitudo ima	23 G.	2 M.	30 S.
Huius Parallxis	0 G.	2 M.	56 S.
Vera Altitudo ima	23 G.	5 M.	26 S.
Altitudo Poli	51 G.	18 M.	0 S.
Declinatio uera	61 G.	47 M.	26 S.
Declinatio uiſa in ſumma Altit.	61 G.	48 M.	0 S.
Declinatio uiſa in ima Altit.	61 G.	44 M.	50 S.
Latitudo uera	53 G.	35 M.	30 S.
Viſa in ſumma Alt.	53 G.	36 M.	0 S.
Viſa in ima Altitud.	53 G.	33 M.	14 S.
Locus uerus	7 G.	12 M.	26 S. ♉ *ſemp ſibi cõſtãs.*
Viſus in ſumma Altitud.	7 G.	12 M.	45 S. ♉
Viſus in ima Alt. ratione Parall.	7 G.	10 M.	33 S.

Diſtantia à Centro Terræ 1079 Semidiametrorum Terræ & pauló plùs.
Diameter eius 25 Decembris Anno 72 fuit 5385 miliarium Germanicorum.
Proportio eius ad Terram ut 31 ad 1 ferè tum temporis.
Inde per Ianuarium & Februarium Diameter 3243. miliar.
Proportio ad Terram ut 13 ad 2 fere.
A fine uero Februarij ad medium Maij, Diamet. 2167 miliar.
Proportio ad Terram 2 ad 1.
A Maij fine ad Auguſti finem, quo hæc ſcripta ſunt, Diameter 1838 Miliar.
Atq; idcirco per totum hunc Anni Quadrantem, nunquam mutata proportio fuit, quæ erat ueluti 67 ad 50.

Hæ, quibus nititur, Obſeruationes, nequaquam ab ipſo Reinholdo cælitus conquiſitæ deprehenduntur: ſed potius ab Illuſtriſsimo Principe VVILHELMO HASSIÆ LANDGRAVIO, vndecunque tandem eas hic nactus ſit. Miror autem illum has pro ſuis (nulla Principis, qui eas Inſtrumentis proprijs obtinuit, facta mentione) edere auſum fuiſſe. Id verò ita ſe habere, ex Obſeruationibus dicti Illuſtriſsimi Principis ab ipſius Celſitud. mihi communicatis, quas in principio Cap. 8 expoſui, ſatis liquet. Illic enim prorſus eadem Altitudo Stellæ maxima, ad diem 26 Decembris annotatur r. 79. / 30. Et 29 Decemb. ea ipſa quoq; Altitudo minima r. 23. / 2½. Quin

Quin & eandem omnino Poli Altitudinem, quàm Princeps tunc Vrbi Cassellinæ, é suis quibusdam Obseruationibus deputauit, vtpote r. 51. /18, hîc assumit. Quæ sanè, neq; Salfeldiæ, quæ multò meridionalior est, neq; Erfordio, si illic tunc degebat, competit. Licèt enim Erfordium in itinere sit à Lipsia, versus Cassellas, quæ duo loca eandem prorsus habere Latitudinem ex Obseruationibus deprehenduntur: tamen illud à directo tramite nonnihil versus Meridiem declinat: & ob id Poli Altitudinem paululò minorem reddit. Quare nullum esse poterit dubium, Landgrauianas prorsus has esse Stellæ Nouæ designationes, quas proponit Reinholdus. Id verò in illis paulò diligentiùs præstitisse videtur, quòd Parallaxin Altitudinis maximam, discreuerit ab ea, quæ iuxta minimam contingebat. Vnde autem locum eius verum tam scrupulose in ipsis secundis collegerit (licèt is quidem ne in Minutis adeoq; vltra quartam Gradus partem rectè se habeat) non indicat. Neq; id ex præscriptis dedomenis, nisi plura adessent, elicere potuit, nec Landgrauianis Placitis suo loco expositis, consentit. Sed & Latitudo Stellæ vera, quā adfert r. 53. /35½. constare queat, deficiente illic, ab exacta eius quantitate, sexta Gradus parte, vt de longitudine erronea nihil dicam.

Quòd autem Parallaxes ex his Landgrauianis (vti modò probaui) Obseruationibus, quacunque tandem subtilitate, conquisitæ, nimiæ sint, nec Stellæ genuino situi, quam in Octaua Sphæra reuerà obtinuit, satisfaciant, quoniam in expendendis ipsiusmet Illustrissimi Principis Obseruationibus, superiùs à nobis sufficienter ostensum est, additis etiam caussis, quare ista minutula deuiatio, vti probabiliter colligebam, commissa fuerit: ista igitur hîc tædiose repetere non duco operæpretium: cùm & ipse Princeps de ternis illis scrupulis, an omnino tantam habuerit Stella Parallaxin, fidem interponere noluerit, vtpote quàm facilè illa inter obseruandum, nisi exactissimum adhibeatur Instrumentum, excidant, satis cōscius. Cumq; Stella hæc citra omnē controuersiā nulli prorsus, vel minimæ Parallaxi fuerit, obnoxia, frustra Reinholdus illi hanc aliqualem assuit, quam in latū & longū, tā circa verticē quàm horizontem dispertire & Declinationem eius hinc alterare, incasso labore præsumsit: cùm locus visus à vero, in tota eius couolutione diurna, nihil omnino diuersitatis admiserit. Et si Parallaxes ita se habuissent, prout præsupponit Reinholdus, fuissent vtiq; Distantiæ eius à Terra atq; magnitudines quas adfert, aliquo modo tolerabiles. Vnde tamen veram Stellæ Diametrum in miliaribus tam subtiliter numerare potuerit, cùm nullam apparentem ex Obseruationibus depromat: quâ cū Distantia à Terra collata, vera quātitas præfiniretur, equidē non video. Et vt paucis absoluā, quod res est, cùm Parallaxes ipsæ quas pro

fundamento allegat, nequaquam ita se habuerint, sed reuerà nullæ prorsus fuerint, omnia reliqua quæ superstruit, de differentia loci veri & visi, respectu Æquatoris & Eclipticæ, Distantia à Terra, Diametro Sideris vera, eiusque ad Terram proportione & incidente mutatione, superuacanea, prorsusque à re ipsa aliena euadunt. Quæ verò circa hæc rectiùs, é minimè dubijs Obseruationibus demonstrari poterant, illa à nobis in Secunda huius Libri parte, citra ambiguitatem exposita sunt. Illinc qui volet, ista huc referat conferatque. Mox, quàm hæc toto pene Cælo inter se dissentiant, facilè discernet.

Ex hac nihilominus Parallaxeos exilitate, quæ terna Scrupula non excesserat, Stellam, de qua agimus, Lunæ sedes longè transcendisse, sufficienter collegit.

Atq; hinc, quidnam Stella hæc fuerit, perquisiturus, nec Planetam, nec etiam vnam é Fixis Sideribus meritò existimandam, non difficulter é suis, quas adducit, rationibus, obtinuerit. Vbi dum inter alia per Capellam, quòd Declinationem obtineat p. 45. / 7 : & Longitud. in p. 16. / 10. ♊, quodq; vtrinq; easdem, tam supra, quam infra Polum, retineat, probationis loco adfert, id non Obseruationibus certis fundatur, sed tantummodo Calculo Tabularum. Fuit enim tunc temporis ex nostra cælitus conquisita verificatione, Stellæ huius Declinatio p. 45 / 27½ : & Longitudo p. 15. / 52. ♊. Latitudo p. 22. / 51. Bor. quæ ab ipsius annotatis plurimùm discrepant. Licèt itaque ea, quæ inde circa Stellam hanc Nouam inducere laborat, contradictionē nullā mereantur : attamen quòd exemplū à Stella aliqua Fixa, non é Cælo, sed Chartis petitum, illiq; non consentiens, adducit, reprehensioni obnoxium est. Quin & non fuisse aliquam e veteribus Casiopeæ à Sole vel aliunde illuminatam, refutatione haud magnopere indiguit.

Cometarum insuper numero atque naturæ non assignandam hanc Stellam, rationes minimè aspernandas producit, quód videlicet Cometæ non tam diu vnquam durárint, nec tali forma sese exhibeant, & ob eorum materiā vaporosam, quæ huic Stellæ non sufficeret (vbi tamē Aristotelis imitatione, Cometas é vaporibus terrestribus generari, frustra intendit : Veluti etiam Cometas tantam habere Parallaxin, vt sublunares euadant, incassū ab ipso assumitur) per mutationem insuper Coloris, ex quo Cometæ illum non varient, nihil etiam euicerit, siquidem eos eundem perpetuò retinere, nondum omni ex parte comprobatum est. Sed quòd immobilis fuerit, id cum Cometis commune vix habuit.

Vltimæ deinceps probationis loco, adducit é Stellis cadentibus, quòd, Aëre existente apprimè sereno, ter animaduertit, Nouam hanc, instar Fixarum, illas sub se, quo ad intuitum, assciuisse, & non aliter quàm in ipsis Stellis fit, Septentrionē discurrendo, hac relicta, eas petiuisse. Atqui hæc ratiocinatio,

ratio, mea sanè sententia, non saltem Cometam, nequaquam fuisse hanc Stellam probat, sed ipsis Fixis (ex quo hanc cadentium facularum procreationem cum illis communem habuerit) omnino associandam.

Quapropter rectè concludit Reinholdus, nō fuisse Cometā hanc Stellā, & nihil prætendi potuisse, qua de caussa, inter hos reputanda foret: nisi hoc vnicū, quod quantitatem successiuè, prout illis quoque vsu venit, alterârit. At cùm vna hyrundo non faciat ver, hoc solū indicium non sufficere ad eius rei inductionem, rectè existimat: præsertim cæteris adeoq; multis refragantibus: Et è diliquio Solari, quod in Passione Domini contigit, id exempli loco obtinére laborat, qua concinnitate non dixerim.

Vbi verò aliquot sic adductis rationibus, Stellam hanc, nec vnam è Fixis, nec Erraticis, neq; etiam Cometis fuisse confirmasset, concludit tandem miraculosum quoddam & nouum Dei opus extitisse, cùm & antea nonnulla in rerum natura, ipsius peculiari voluntate, præter ordinem ab initio constitutum, sese exhibuerint, & eius potentiæ atq; arbitrio nullus præscribi possit terminus. Quæ omnia satis piè ab illo prolata existimo. An tamen Stella hæc, Vniuersi consummationē præsignificârit, vti mox innuit, vix subscripserim, cùm id Prophetarū Oraculis & Christi ipsius atq; Apostolorū & Apocalypseos Vaticinijs, nō videatur analogū, prout alibi à nobis copiosiùs disputatur. Verùm cùm hæc extra, non solùm hominum, sed omnium Creaturarum captum & cognitionem posita, soliusq; Dei arcano consilio nota sint, frustra aliquid certi hac in parte asseuerare præsumimus: cumq; ipse Reinholdus ab Astrologocis prædictionibus, quantum ad Decreta huius Stellæ attinet, sese (nec imprudenter) temperet, ego quoque eas, tum hìc, tum sicubi aliâs à quibusdam proferuntur, discutere, data opera supersedebo. Hîc igitur cum ipso Reinholdo finem faciam, neq; vlteriùs in ipsius prolata disquiram.

Recensitis itaq; in hunc modum eorum omnium, quotquot nancisci licuit, Placitis, quibus Phænomenon hoc, de quo agimus, Planetarum Oris, inserebatur, ijsdemq; iusta trutina expensis, atq;, vbi res postulabat, improbatis: Restat nunc demum vt ad eorum quoq; opinationes, licèt multò humiliores, qui nihil solidi & Astronomicæ Demonstrationis, de hac Stella protulerunt, quiq; illam prorsus sublunarē statuere, friuolis quibusdam ratiocinijs conati sunt: aut aliâs nimis absurda huic affinxerunt, examinandas refutandasq; descendamus.

* *
*

CAPVT DECIMVM.

De eorum opinationibus, qui nihil solidi & propriè ad rem facientis, de hac Stella in medium protulerunt: quiq; partim, non fuisse Nouam contendebant, partim Cometam quendam, tanquam Meteoron sublunare, hinc effinxerunt.

EORVM, qui Stellæ huic aliqualem Parallaxin attribuerunt, adeo vt Affixarum Stellarum sedibus associari nequiêrit, nec tamen tantam, quâ prorsus sublunaris redderetur, Capite antecedente, prolata, sufficienter expensa, atq; sub incudem veritatis esse reuocata existimantes: nunc illos qui minùs ad negotij magnitudinem facientia, multoq; absurdiora nimisque à veritate deflectentia, in medium proferre non erubuerunt, iusto examini subijcere, eaq; indubijs rationibus diluere, nostra est intentio. Licèt enim eorum, quæ hoc Capite disquirere animus est, Placita, eiusmodi sint, vt ob minùs Mathematicam, partim per mancas & frustraneas Obseruationes, partim nullas, decisionē, indigna, ideoq; silentio potius prætereunda, quàm operosa consideratione expendenda, censeri queant: Ne tamen hæ ipsæ qualescunq; opinationes imperitis atq; incautis imponant, atq; à veritatis tramite in deuia & vana eos pelliceant, non prorsus abs re me facturum arbitror, si nonnullam quoq; in his cognoscendis atq; diluendis, operam insumserim: Nouamq; hanc Stellam, supra modum admirandum nostri seculi ostentum, à tantis iniurijs atq; figmentis, quibus nonnulli eam, siue per inscitiam, siue ex incuria quadā & inepta animaduersione, affecerunt, vindicâro.

Vtar autem in hoc vltimo capite hac distributionis serie, vt eos primò, qui, an Stella hæc fuerit, Cælestis, an verò Elementaris é suis Obseruationibus & Demonstrationibus non deciderunt, sed aliás in genere quædam de hac, præsertim quo ad vaticinationes & prædictionū coniecturas protulerūnt examinabo. In quorū nnmero est CYPRIANVS LEOVITIVS, DAVID CHYTRÆVS & GVL. POSTELLVS. Deinde tres alios subiungā, qui Stellā hanc, partim ex Elementari quadā occasione, partim Cælesti, augmentatā atque illustratā fuisse voluerunt, vtpote HANNIBALEM RAIMVNDVM, FRANGIAPANVM & ANONYMVM quendam. Demum eos, qui prorsus Elementarē extitisse, & sublunare Meteoron opinabantur, inter quos erunt ANDREAS NOLTHIVS, GEORGIVS BVSCHIVS, THEODORVS GRAMINÆVS, discutiam. Quibus postmodum addam ternos Prognosticorum annuorū cōpilatores, qui neq; hoc neq; illud de hac Stella pro-

nunciarunt:

nunciârunt: sed solummodò suas ariolationes anniuersarias (huius occasione, vaticinia, vel potius vaniloquia quædã intertexendo) auxerunt, selectos ex ijs præsertim, qui præ cæteris opportuniora loqui putabantur, atq; sub trutinam vocare, vt vt per exiguum fuerit operæpretium, non intermittam.

Et ne diutius res protrahatur à Nobili & Erudito viro Cypriano Leouitio, de re Astronomica, præsertim quoad Calculũ eius, aliâs affatim benè merito, sed nunc in hoc sublimi negotio frigidè & oscitanter rem tractante, disquisitionem propositam auspicabimur.

Cyprianus Leovitius a Leonicia Bohemus.

Pagellas de hac Stella pauculas in lucem emisit, tam Doctrina quàm Genere Nobilis & Clarus vir Cyprianus Leouitius é Leonicia Bohemorum Familia oriundus, quas sub titulo & prætextu Obseruationum Astronomicarum Astrologicis saltem coniecturis repleuit: cumq; per se exigua illa sint, parumq; spatij occupent, subnectere non pigebit.

Obseruationes Astronomicæ pertinentes ad nouam Stellã siue Cometam nuper visum: quibus breue iudicium Astrologicum de eiusdem significationibus subiungitur.

Illuxit nuper Stella Noua, splendida ac magna, maior ullo Planeta, cuius constitutionem in Cælo die 25. Nouembris, & aliquot sequentibus diebus per Instrumentum examinare cepi. Fuit diuersi coloris: sub finem Nouembris apparuit colore flauo & albicante: sub initium Decembris habuit rutilum colorem, & quasi sanguineum. Postea circa medium Decembris mixturam quandam admisit, ut de singulis coloribus illis participaret. Hinc ratiocinari licet, Stellam illam à Sidere Iouis ac Martis accensam esse: quorum Planetarum uterq;, maximè uerò Iupiter non procul à Dodecatemorio Tauri, sub quo Stella illa fulget, abest. Occupauit enim Stella Noua eum locum Cæli, qui ad Gr. 8. ♉ refertur, & latitudinem Septentrionalem ab Ecliptica obtinet circiter Gr. 50. Incidito; Corpore suo exactè in sedem Caßiopeæ, ac eam partem sedis attigit, cui podex Caßiopeæ innititur. Et quia Sidus Caßiopeæ uicinum est Polo Mundi, ac propterea nobis perpetuò apparet, nec unquam ratione Primi Mobilis occultatur, euenit, ut Stella illa quoq; supra Horizontem nostrum semper extiterit in formamq; gyri circumuoluta sit, ac Pomeridiano tempore, cũ iam radij Solares declinarent & obtusiores efficerentur, tempestiuè cerni potuerit, puta intra horam secundam & tertiam post Meridiem. Magnitudo preterea & claritas insignis Stellæ, deniq; Distantia eius à Zodiaco tanta fuit, ut radij solares eam prorsus supprimere nequiuerint. Motum Stellæ quem suapte natura haberet, nullum animaduertere potui. Proinde mansit in uno eodemq; loco per duos integros penè Menses. Nunc uerò intra Mensem unicum uidetur mihi Stella illa aliquantum progreßa esse ad Gradus tres in Boream, uersus ipsum Sidus Cephei; decrescitq; singulis diebus magis ac magis in magnitudine

& fulgo-

& fulgore suo, ut existimem eam breui euanituram. Sed in decrescentia sua tingitur omnino colore rubeo ac sanguineo. Effecta huius Stellæ haud dubiè magna ac euidentia erunt. Historiæ perhibent tempore Ottonis primi Imperatoris, similem Stellam in eodem fere loco Cæli arsisse, Anno Domini 945. Vbi magnæ mutationes plurimaq; mala, uarias Prouincias Europæ peruaserunt, potißimum propter perigrinas gentes infusas in Germaniam. Verùm multò locupletius testimonium in historijs extat de Anno Domini 1264, quo Stella magna & lucida in parte Cæli Septentrionali circa Sydus Caßiopeæ apparuit, carens similiter crinibus, ac destituta motu suo proprio: cùm paulò pòst duæ præstantißimæ ac florentißimæ familiæ Germanicæ excisæ sint: & inter Electores ac Principes Germaniæ, summæ distractiones fuerint, interregnumq; plurimorum annorum cum laniena secutum sit. Dominus Doctor Achilles Gassarus, Medicus & Physicus Augustanus insignis, uaticinatur per hanc Stellam, sicut ab alijs ad me perscriptum est, asperitatem Hyemis, & Magnatis alicuius obitum: cui ego facilè assentior. Nam Sidus Caßiopeæ constat stellis Saturninis, quæ ad frigiditatem propendent: designat item Caßiopea sedens in Solio Regali, personas illustres ac potentes, gubernaculaq; Reipub. moderantes: quarum alteri interitus: alteri uerò depreßio aut destructio cum turpi proditione uel fuga portenditur. Ac certum est decreta huius Stellæ toti Europæ: præsertim uerò Imperio Romano, membrisq; eius nonnullis nimis calamitosa & perniciosa futura: dum uidelicet libertatem pristinam exuere, iugumq; intolerabile suscipere cogentur. Neq; etiam immunes erunt à uarijs difficultatibus & cladibus homines, Regiones ac Ciuitates, signo Tauri subiacentes, quas me hic recensere, neceßitas atq; metus uetant.

Disquisitio eorum quæ hic Lecuitius in medium protulit.

Quod ab initio Stellam Nouam appellat, rectè facit, deq; magnitudine eius Apparente, nihil alieni dicit. Quam Instrumentis post 25. Decemb. se examinasse ait. At quibus & quomodo & quænam erant illa Obseruata? Cur hæc silentio præterit, nec, vti decuit, in medium adducit? Mutatio coloris, de qua mox loquitur, solo intuitu absq; vllis Organis discerni poterat. Licèt ne hanc quidem satis accuratè denotârit, quemadmodum patet ex ijs quæ Cap. 3 circa coloris alterationem retulimus. Sic quod à colore eius ratiocinatur, Stellam hanc à Ioue & Marte fuisse accensam, caret omni iusta approbatione. Neq; enim Stellæ Stellas accendunt aut progignunt: alias innumerabilis peneq; infinita foret talis multiplicatio nec ipsum Cælum tot Stellarum de nouo pullulantes fœtus, capere sustineret. Et si Cometam fuisse hanc Stellam, quemadmodum postea impropriè vocat, censuit, atq; hunc è vaporibus siccis in Aëre sublunari concrescere, vt somniant Aristotelici; atq; illũ e certo Siderũ positu allici atq; accendi, vt frustra opinãtur Astrologi, existimauit. potius horum friuolæ autoritati, quàm Veritatis indagationi, aut certæ rationi, negotium hoc concredidit. Nullatenus enim Cometæ sublunares sunt, aut è vaporibus conflati, nec Planetarum fœtus, aut horum incendium: veluti ex libris sequentibus luce meridiana perspe-

norum, ſolerti dexteritate, magnoq́; & indefeſſo labore [illegible] Aſtronomicam hac in parte, ſi quis alius, lo[illegible] celerauit. Quin & [illegible] manuſcripta Opera, ad ſupputationes Aſtronomicas, præſertim Primi Mobilis Tabulas [illegible] & faciliores reddendas, facientia, Auguſtæ in Fuggerorum Bibliotheca, non ſine harum Artium [illegible] tiuntur. Vbi inter alia Directionum Tabulæ [illegible] quæ a ſingulis [illegible] Gradus latitudinis Aſcenſiones Obliquas [illegible], & nonnulla alia ad hanc Pragmatiam expeditius [illegible], continentur; tum quoq́; Ephemerides plurimorum Annorum, non ſaltem ex Alphonſino, ſed etiam Copernicæo calculo deriuatæ (quæ omnia ipſemet Cyprianus [illegible] aliquando, cum Laugingæ illi præſens adeſſem, oſtendebat) [illegible] nimis [illegible], luce publica orbata captiua [illegible]. Quo iure, quáue iniuria, [illegible]. At dicam quod res eſt, fruſtra fere [illegible] diu tyrnos atq; [illegible] dendis Ephemeridibus & Directionum doctrina, per [illegible] Mobili plenius [illegible] randa, exantlauit optimæ memoriæ Le[illegible] Planetarum motus nequaquam in ipſo Cælo ſe ita exhibeant, prout Tabulæ Alphonſinæ, [illegible] ille nimium confidebat, eos numerant; [illegible] Copern[illegible], [illegible] quod polliceretur, officio hic fungentibus. Quorſum enim Dire[illegible] [illegible] ſcrutari attinet, ſi intra aliquot nonnunquam Gradus, Planetarum loca, nimis cognita fuerint, vt taceam quòd harum quoque [illegible] nem non ſatis exactè ordinatæ ſint. Sed hæc alterius ſunt loci. [illegible] Aſtrologicis prædictionibus & his inſeruientibus ſupputationibus [illegible] ille occuparetur, Aſtronomica, ſegniter & quaſi perfunctoriè [illegible], Calculo [illegible] Tabularum ab alijs extructarum aſſiduè deditus. Erat itaque Obſeruationibus Cæleſtibus, quàm minimè aſſuefactus: Adeo vt a [illegible] interim [illegible], cùm ex Heluetia, Auguſtã Vindelicorum [illegible] endo, Laugingæ [illegible] tunc vix[illegible], tranſirẽ, atq; cum eo de rebus Aſtronomicis [illegible], inter alia ab eo quæ[illegible] interdum Siderũ Obſeruationibus inuigilaret: quo cognoſceret E[illegible] as [illegible] laboriosè [illegible] Alphonſinis ſupputatas, ipſi Cælo [illegible] congruere. [illegible] ſpondebat mihi ſe, Inſtrumentis idoneis deſtitui: [illegible] tamen ad Eclipſes Solis vel Lunæ per Horologia quædã [illegible] ter [illegible] ſſe, & interdũ quoque Lunæ & Veneris coniunctio[illegible] abeſſe: aiebatq; ſe per Horologia [illegible] Fuggerorum deprehendiſſe, quod Solaria deliquia cum Calculo Copernicæo [illegible] conſentirent: Lunaria vero Alphonſino prop[illegible] [illegible] Superiorum Planetarũ motiones, Copernicæ [illegible] magis quadrare; Inferiorum Alphonſinis. Ex quibus omnibus liquidò patet, quanta indiligentia & citra accuratam denotationem, iſta ſibi per[illegible] & raro Obſeruationes Aſtronomicas exercuerit [illegible] Solis, in altero [illegible] Calculorum rectè, vel ſecus ſe habuerit,

habuerit, vtiq; id ad Lunā quoq; redundabit, siquidē in qualibet Eclipsi, seu Solis seu Lunæ, vtriusq; Luminaris motus ritè cōstare debet, si ipsis Apparētijs nihil derogabitur. In tribus quidem superioribus Planetis multo plùs, vt plurimùm, à Cælo digredi Alphonsinas Tabulas, quàm Copernicæas, ipsa equidē magna ex parte subscribit Experientia. At in duobus, quos inferiores vocant, id quod referebat, in sola Venere, nonnunquam locum habet: Mercurio Copernici potius, quàm Alphonsino Calculo plerunque suffragium præbente. Cum igitur Astronomica fundamentaliter tractare atq; in ipsis Astris Astronomiam exercere, deq; Cælestibus cælitus pronunciare, parùm assuefactus fuerit prædictus Cyprianus Leouitius, cumq; in Mundo coæuis Sideribus tantopere hallucinatus sit: minùs mirum esse debet, quòd huic Nouæ Stellæ, ea, qua per erat, sedulitate & certitudine, attendere neglexerit, quòdq; eius situm in tā deuia portio[illegible] fieri, admodūq; tēuiter, quæ Astronomicā eius considerationē concernant, attigerit: vt de Astrologicis hîc taceam.

Hæc verò omnia, non ob id commemoro, vt Viri aliàs laude ac memoria dignissimi, qui etiam iam dudum fatis concessit, Existimationem & Doctrinam eleuare cupiam. Eum etenim semper magnifeci, ipsiusq; ingentes labores in Calculo Astronomico, commendabiles censui. Quin &, cum in viuis esset, Amicitiam (vt & antea memini) non ingratam cum illo contraxi, illiq; cùm Laugingæ essem, à me in hospitium meum inuitato, vsque in multam noctem familiariter atque hilariter conuixi; ipsius etiam recordationem, postea sartam tectam conseruaui. Verùm ne Viri huius, ob publicata Astronomica Opera, nominis authoritate (quâ nunc alias tam in Theologicis quàm Philosophicis multi abutuntur) imperitiores allecti, de hac Stella sinistriùs, quàm deceret, sentirent, ista commonefacere, operæpretium duxi.

Decrescentia Apparentis magnitudinis Stellæ, prout refert, contigit. At, quod ait illam interea rubeo & sanguineo colore tinctam fuisse, id omnino se non ita habuit. Videbatur quidem in Vere Anni 1573 martium quendam & rutilantem colorem instar Stellæ quæ Palilicium Romanis appellabatur, induere: Attamē sanguineam rubedinem nunquam referebat. Imo paulò pòst circa finem Veris atq; æstatis primordia, in albedinem quandam subliuidam transire cernebatur. Veluti ista à nobis cap. 3 plenius exponuntur.

Reliqua, quæ de Effectis huius Stellæ superaddit Cyprianus, nolo multis attingere, cùm ea per se tenuia, nimisq; generaliter & lato modo dicta sint: Neque propriè huius Stellæ qualitatibus atque circumstantijs competant. Id quidem, quod ait, bis anteà eiusmodi Stellas, fuisse conspectas, præsertim quando talis absque cauda iuxta hunc ipsum Cassiopeæ Asterismum circa Annum 1264 effulsit, consideratione dignum foret: si modo,

si modo, an id ita contigisset, in rei veritate constaret. Ex historijs certè fidedignis hactenus euulgatis, nihil eiuscemodi probatur. Is se è manuscripto quodam & antiquo Codice hæc habuisse annotauit, cuius tamen autorem non nominat: & sanè si præfulgida fuisset hæc Stella, eam temporis illius historici suis scriptis memorare non intermisissent. Quin & aliqui Astronomorum extitissent, qui tam insolitum Miraculum, non inobseruatum reliquissent, sed ad Posteros eius descriptionem transmisissent. Sit verò quicquid velit, etiamsi caudæ expers, tunc temporis extitit ascititia aliqua Stella: nequaquam tamen sufficienter demonstratum est, eam per omnia huic, de qua agitur, fuisse similem, illiq; æquiparandam: multoq; minus euentus rerum Mundanarum, qui istam opinione Leouitij, concomitabantur, huic, quasi similia quædam portenderit, applicandi forent. Imò & ea ipsa, quæ refert, ex eius (si quæ fuit) Stellæ tunc temporis præsignificatione, portenta, inde processisse, atq; hanc caussam habuisse Astrologicam, nondum satis comprobatum est. Videtur equidem, mea sententia, nimis liberè de talibus pronunciasse, quod & libellus eius de Coniunctionibus magnis, atq; Eclipsibus prodit. In quo, quicquid in Historijs paulò post talium configurationum tempora, in inferiori hoc Mundo contigisse reperit, id totum illis ascribit, ac si omnino inde & nō aliunde occasionem traxerint: Sicq; sæpissimè consimili Coniunctioni maximę, diuersos effectus attribuit. Nec tamen è præteritis futurorū p̄uisionē cōpetenter ratiocinatur; quemadmodū & illa, quæ illic subiunxit, Vaticinia, quorū fere nullum hactenus accidit, abundè testantur. Oportet sanè Astrologum, si (quoad fieri potest) veridicus esse velit, non ex vno vel altero Indiuiduo generalem inferre conclusionem: sed ipso Argo oculatiorem esse, atque prudentem in rimandis ac discernendis omnibus circumstantijs: ne eius, qui Artem hanc profitetur, lapsus, ipsi Arti (quæ fortè per se non vbiq; adeo vana est, vt existimatur) immeritò, vti plerumq; fit, imputentur. At quorsum opus est, Astrologicas has Leouitij Prædictiones, pluribus conuellere, cum ipsa Experientia docuerit, elapsis iam ab Apparitione nouæ huius Stellæ fermè 20 Annis, nihil eorum, quæ hinc vaticinatus est, euenisse: aut si quid sub hoc prætextu adduci posset, id non hac, sed alia potius de caussa euenire potuit: quemadmodum plurima in rebus humanis, præter omnium opinionem atq; memoratione etiam digna, singulis annis per totum Terrarum Orbem contingunt: etiam nullis præcedentibus nouis Stellis siue Cometis. Verùm de his pluribus agere, ex quo etiam ab instituto nostro dissentanea sint, supersedeo: nec quicquam hac libera & Philosophica admonitione, tanti viri grato animo recolendæ famæ, detractum volo. Si is Calculum Astronomicum, in quo admodum felix atq; expeditus erat, solummodo exercuisset, & Astrologica iudicia aut intacta reliquisset, vel certe moderatiùs & circumspectiùs

attigisset,

attigisset, fortè id non saltem sibiipsi, sed toti Arti magis fuisset honorificum: nec tot passim calumnijs obnoxiū. A quibus non saltem SIXTUS AB HEMMINGA nuper contra Astrologiam, non tā ratis, quàm plausibilibus ratiocinijs & experimentationibus facilè conuellendis, scribens, sibi haud temperauit. Quin & Io. BODINUS de Repub. administranda copiosè scribens à Leouitio ob errores in vaticinijs Astrologicis commissos, insectando non abstinet: Ne quidem magno illo Copernico, ob triplicem Telluris motum & Eccentricitatis eius mutationem (quæ tamen singula Bodinus iste, nequaq̃ solidè intellexit) absq; mordaci suggillatione prætermisso. Verùm hęc iudicij temeritas Historiographo & Politica conscribenti, quodammodo condonari posset: siquidem ab ipsius Professione alieniora sint. At quòd in ipso negotio Historico nonnunquam tam crassè impingat, atque à verò dissidentia commemoret, excusationem non meretur. Testis esse poterit (vt de cæteris taceam) vel sola hæc Patria nostra Dania, de cuius administratione & Regni (quod Principatum saltem esse negatur) incolarumque statu plane futilia & à veritate alienissima narrat, vt vt pleraq; eorum ab optimæ memoriæ viro CAROLO DANZÆO, Regū Galliarum plurimis annis apud Reges nostros legato, se accepisse prætendat. Quod tamen ipse Danzæus, cùm adhuc in viuis esset, serio inficiabatur. Veluti ipsemet memini, me non semel sed sæpius ab ipsius ore audiuisse: quod Bodinus hac in parte immeritò se graui affecisset iniuria: quod & literis ad quendam, nostratium Historiographorum, eâdem de caussa paulò ante mortem exaratis, testatus est: Quæ suo fortè tempore lucem videbunt. Sed quò me iustus dolor, & Patriam à talibus calumnijs vindicandi ardor, abripiūt? Ista historiam nostram conscribentibus, potiùs, ne segetem in alienam messem inferamus, relinquenda forent, qui etiam suo tempore has notas particulariùs ac pleniùs eluent, atq; in ipsum Autorem retorquebunt.

Quare nunc ad propositam materiam reuersus, de Cypriano quidem eiusq; Placitis, nihil hic vlteriùs dicam: sed quoniam is, quando ista de Stella hac noua scribebat, Lauginge in Sueuiæ finibus morabatur, iuxta quam Germaniæ oram natus est (vti opinor) Clarissimus & Eruditissimus vir Dn. D. CHYTRÆUS, qui etiam de hac Stella chartis nonnulla cōsignauit, ad ipsius Pronunciata disquirenda, nos conferemus: præsertim cùm is nunc in proximo nobis Germaniæ littore degat: Vnde in Hellespontum Danicum, ob facilem & penè quotidianū traiectum, nos è Germania postea recipiemus, quò inde mox in Oceanū Occidentalem vela demus: atq; in Gallias nauigantes, quid GUL. POSTELLUS illic circa hanc Stellam speculatus sit, deinceps (vti constituimus) introspiciamus, iudico debito subijciamus.

D. DAVID CHYTRAEVS.

Quamuis ſtudia Mathematica ex profeſſo non tractet celeberrimus Academiæ Roſtochianæ Profeſſor, Dauid Chytræus ſed Theologica atq; Hiſtorica proponet: nihilominus, quæ ad has Artes excolendas faciunt, data occaſione, quantum in ipſo eſt, promouere non intermittit: & ſtudioſam iuuentutem ad Sideralis Scientiæ cognitionem adipeſcendam, iugiter adhortari ſolet: Præceptoris ſui, Viri incomparabilis & laudatiſſimæ memoriæ, PHILIPPI MELANTHONIS, hac in parte veſtigia atq; exemplum ſecutus, qui Artes Mathematicas & in his Aſtronomicum præſertim ſtudium, bonarum Diſciplinarum alumnis impensè ſemper commendabat: multosq; in hanc arenam, ſua Authoritate atq; hortatu pertraxit. Quem in hoc (vti dixi) propoſito Chytræus laudabiliter imitatur: vt vt pleriq; eorum, qui Theologiam ven[illegible], adoleſcentes ab hiſce ſublimioribus, & liberali ingenio digniſſimis Scientijs, abſterreant, & dehortentur potius, quàm ad eas capeſcēdas inuitēt: fortè, ex quo ipſimet eas prors' ignorent, vel ſaltē per tranſennā vix inſpexerint, nolint ſuos diſcipulos ſe doctiores atq; oculatiores euadere. Nā & *ardea culpat aquā, quia neſcit nare per illā.*

De hac autem Stella, nullum peculiare aut iuſtæ magnitudinis Scriptum, in publicum emiſit dictus Chytræus: ſed primùm pagellas quaſdā, cōmonefactionis loco, circa hanc, in Schola Roſtochiana propoſuit, quas poſtea commentarijs ſuis ſuper Deuteronomion, non multùm immutatas vel auctiores redditas, inſeruit.

Quæ verò ab initio de hac Stella chartis mandauit, quantum Aſtronomicam eius conſiderationem accuratamq; deſignationem attinet, m[illegible]s lato modo prolata ſunt. Rectè quidem in ipſo frontiſpicio, S[illegible] & nouā appellat. At quod Cometæ, qui verſus Boream [illegible] N[illegible]nis iuxta Caſſiopeam videbatur, eam mox aſſimilet, citra [illegible]. Quod enim cum Cometis nihil vel admodùm parùm commune [illegible], iam aliquoties à nobis oſtenſum eſt. Nec etiam cum coniuncti[illegible] S[illegible] & Solis in Scorpione, quæ vltimo die octobris contigit, & Stell[illegible]s [illegible]nabula, quinis ad minimum (vti exiſtimo) diebus ante [illegible]eſsit, quippiam [illegible]it commertij. Prope Caſsiopeam immotam fuiſſe, [illegible] cum eius Stellis tribus illuſtrioribus, Rhomboidalem conſtituiſſe figuram, omnibus in propatulo erat. An vero talis poſit⁹, Ingenijs, Religion[illegible], ac Literis [illegible], vt è veteribus, Pli[illegible] præſertim, qui iſta protulit, autumat, non ſatis probabile ſentio. Iſta enim figurarum diſpoſitio, nihil per ſe influit, aut portenti quippiam habet: cùm per accidens potius eueniat: Et vix dari poſsit in Cælo locus, quin cum aliquibus Fixis ſibi vicinis, vel triquetram vel quadratam conformationem, quodauis Nouum Phænomenō in tanta Stellarum copia & varia habitudine quodammodo

dammodo efficiat. Neq; etiam hîc omnia adamussim correspondebant. E quam ista'e quid ex occulta aliqua caussa cōcedi posset: Sicq; plausibile, quod inducit, ex quo Iouis iubar ab initio retulit, eā, quemadmodū & ipse ab Astrologis putatur, statū Ecclesiasticū atq; Religionē denotasse: Certū tamē est, Astrorū decreta in verā Religionē & Pietatē, nihil iuris habere, cùm hæ nō ab vlla Astrali influentia, aut naturali lumine, sed solius Dei Spiritu & dispositione procedant: In fictas & fucatas Mundoq; acceptatas Religiones, Astra suas exercere vires non negārim: siquidem & hi, qui eas promulgant, Astralibus nimum regantur affectionibus & influentijs. Nam (vt breuibus hæc exponam): E Saturno, auaritiam, tenacitatem, & subdolam vafritiem: Ioue, ambitionē, Ceremonialitates & Politiæ affectationē: Marte, iracundiam, litigia, & vindictæ cupiditatem: Sole, præeminentiam, titulos, & dominandi arrogantiam: Venere, gulæ luxuriem, illecebras, & voluptates corporeas: Mercurio, ingenij & doctrinæ ostentationem, argutias, & eloquendi disceptandi incautosque decipiendi, atque in suas partes trahendi, astutiam & vnâ cum instabilitate: Luna opinionum varietatem, confusionem, & popularis gratiæ friuolam captationem, nimium præsumptuosè & securè sortiuntur. Quæ omnia non à Diuino lumine & Christi verè Metaphysica atq; Supercœlesti illa Doctrina, sed terrestri & Academica (Adamica volebam dicere) natura, quæ Microcosmica est, & Astralibus Influxibus obnoxia, originem trahunt. Verùm de his non est huius loci pluribus agere, cùm non humanæ, sed Diuinæ solummodo correctioni subiaceant. Res per se nimium manifesta est, licet nemo *Se quoq; permixtum Ducibus cognoscat Achiuis.*

At ne videar hoc commentario praeterire Chytræi de Religionis mentione, quæ lato quodam modo accipi posset, sententiam tamen eius strictè sumere, addam ipsiusmet verba, quæ tandem in posteriori parte huius, quā vocat, Commonefactionis, subnectit, quæ sunt eiusmodi: *Tametsi hæc Stella cùm pura, cādida & perspicua luce Iouis naturā referat: non tā Martialibus & Saturninis, aut rebus Terra nascentibus, quarū mediocris vbertas significari uidetur, quā Religioni & Doctrina singularē & insignē mutationē ac piorū Doctorū, & sapientū interitus Gubernatorū, in ijs præsertim Regionibus, quas Tauro, Arieti & Libræ subijciunt Astrologi, denūciat.* Ex quo igitur hic pios Doctores & sapientes Gubernatores nonnisi ex quadam Iouiali quadam influentia & Natura denunciari asserret, illam Pietate & Sapientiam, quæ à solo Deo hominibus impertitur, Astris minus conuenienter imputat: Aut si id non voluit, Astrorum certæ influentiæ, & minus frustra Dei peculiaria dona subijcit: Immemor illius Ieremiæ: *A signis Cœli nolite timere.* Quod sanè ad verè pios & Diuinitus eruditos solummodo pertinet.

Dum igitur extra Professionem suam Astrologizare & Planetarum naturali influxui, signorumq; analogiæ veræ Pietatis & Sapientiæ conquassationem

sationem adeoq; has administrantium mutationem atq; interitum [illegible] minùs intra Professionem secundum veriorem & supernaturale[illegible] sanamq; doctrinam (quam ij, qui ex Mundo hoc sunt, non ca[illegible] gizare videtur.

Vt verò probet Stellam hanc à cæteris Sideribus, tam [illegible] raticis differre, licèt vulgus discrimen hoc non animaduerte[illegible] 50 circiter Grad. à Zodiaco versus Boream remotam fuisse; [illegible] non e Planetarum numero censendam. Quod quidem per se [illegible] est: & nimium rerum Cælestium ignarum oportuit eum fuisse, si qu[illegible] pro Planetarum aliquo hanc Stellam habuisset. At dum latitudine[illegible] e[illegible]s ab Ecliptica 50 saltem Part. facit, quatuor penè Gradibus defectum committit.

Ex Fixis Mundo coæuis nō extitisse hanc Stellam, nullum etiam merebatur dubium: siquidem & nouiter [illegible]ceperat, [illegible]aulatimq; consum[illegible]a esse desier[illegible]t. At [illegible] A[illegible]xarum S[illegible]aram non co[illegible], nequaquam sequit[illegible]. Nam licèt tam hæc Stella, quàm Cometæ, [illegible]pe-tua a[illegible] durabilia non sint corpora: nec admodum diu conspici[illegible]: Ta[illegible]ē ob id Cælo non e[illegible]uminantur. Nec enim existunt flāmeū quid, [illegible] supre-nia [illegible]s Regione ardentis, ex halituum terrestriū materia, pro[illegible] [illegible]olis receptam diuq; proclamatam opinionem secutus, fru[illegible]. Hæc en[illegible]quàm infirma, pro[illegible]sq; irrita sint, e[illegible] tum hoc [illegible] de noua Stella, tū eti[illegible] sequ[illegible]uob[illegible] [illegible] O[illegible]seruationibus A[illegible]ronomici[illegible] Geo[illegible]eticè demo[illegible] [illegible]ssimè patet.

Duo quidem [illegible] Aristoteles, quorum alteri, quod molem halituum globosam, & [illegible] circa extrema rariorem effic[illegible], [illegible] circa corpus s[illegible]t, ac sæpenumero [illegible] is. Verum id ci[illegible]ra [illegible]. Nulla [illegible] cui Cometarū speciei co[illegible] ba[illegible]r, ne[illegible], sed fulgenti & cla[illegible]o [illegible]ne radi[illegible]s, [illegible]rum, vibrabat. Q[illegible] & hoc non rec[illegible]è [illegible] caudas vel crines, qualescunq; tande[illegible] fue[illegible], [illegible]stare asserat. Fiunt enim e radior[illegible]m [illegible] corpus Cometæ circa Solis oppositum ve[illegible] [illegible]ongatum fuerit, vix conspiciu[illegible]. I[illegible] destituti [illegible]: nisi quod [illegible] circa 5 [illegible] compacti atq; [illegible] appareant. [illegible]q; prædi[illegible]a de cauda [illegible], vt alibi pleniùs aperiemus [illegible] Cometæ, qui Anno 1585 videbatur, [illegible]que expers fuit, descriptionem exhibebimus.

Subnectit postea Comet[illegible] Anni 15[illegible]6, & [illegible]rundam aliorum commemorationem, eaq; [illegible] p[illegible]a agebantur, his ascribit:

Vt vt in-

Vt [illegible] certum sit, an ea hinc præsignificata fuerint. Nam & multa aliás etiam [illegible] longè maiora & euidentiora, é terrestri Scęna prodeunt, nullis præmonstrantibus Cometis. Verùm cùm hæc & similia, quæ postmodum attexit, Effectuum Prædictionem respiciant (de qua, minimùm agere, nostri est propositi) nolo ista pluribus retexere.

In altero Scripto, quod de Cometa Anni 1577 huic subiunxit, multò rectius & consideratiùs de hac Stella sententiam protulit Chytræus, dum eam in Regione potius ætherea, quàm Elementari extitisse, eò quòd Artificum quorundam affirmatione, nulla eius obseruari potuerit Parallaxis, astipulatur. Si itaq; id ab initio perspectum habuisset, fortè eam vulgaribus Cometis nequaq̃ æquiparasset. Quamuis & hos in æthere, non Elementari Mundo procreari, etiã tunc, cùm de dicto Cometa scriberet, nõ crediderit: Verùm (vt fit) inueteratæ opinioni, ex Aristotelea autoritate profectæ, nimiùm auscultauit. Quod autem illic Senecæ sententiã, qui rectè ex Veterum quorundã ante Aristotelem aduersionibus & Placitis, Cometas Mundo æthereo attribuit, in hac Stella locum habere potuisse existimat, id quidem, quantum ad situm eius supra omnium Planetarum gyrationes exaltatum non inconueniens est. At quòd Seneca posuit, Cometas propria Sidera esse, perpetuis Stellis annumeranda, quæ [illegible] Mundi secent, & tum demum appareant, cùm in [illegible] cursus sui [illegible], quia tunc nobis propiora sint, id nec in hac Noua Stella, nec vllis Cometis approbationem meretur: vt suo loco, quando a Seneca, tum has, tum alias allatas opiniones excutiam, manifestabo.

Cùm autem multò tempore pòst, Chytræus suas Expositiones in Deuteronomion edidisset [illegible] ipsamque hanc ipsam, de Stella Noua, intimationem, verbotenus inseruisset: miror quòd nihil in his immutârit, præsertim cùm è tot præstantium Astronomorum ratis Obseruationibus & Geometricis Demonstrationibus, rectiùs & pleniùs de hac Stella, interea commonefieri atque edoceri potuerit: quòd videlicet maius in hac miraculum exhibitũ fuerit, magisq; insolitum quid quàm quòd vulgaribus & vsitatis Cometis (licèt & hi plus quàm opinari potuerit, habeant sublimioris naturæ) æquiparanda foret. Sed video plerosq; in Academijs Doctrinas profitentes, illud Socraticum nimis rigide, vel saltem non satis apposite [illegible] are: *ut semper eadem [illegible] iisdem dicant*. Quòd si verè dicuntur, nec melius [illegible] statui possunt, rectè se habet hæc sententia: Sin minus: nefas est, quæ semel incompetenter prolata sunt, denuò recinere, atq; crambem bis coctam, fastidiosè recoquere. Laudabile nihilominus est hoc doctissimi illius Chytræi, in rebus Astronomicis prædicandis & studiosæ iuuentuti commendandis, studium, atq; propensa voluntas: prout [illegible] initio extoli [illegible] dè etiam in conclusione huius scripti satis manifestat, quum Studiosos, vt exemplo Hipparchi (refe-

æquinoctiorum, ad eo, Semicirculum eius Vernalem, tam [illegible]
Vnde mutationes Rerumpub. & legum, etiam Ptolemæo aliquis [illegible]
Astrologis, portenduntur.

Romanum autem Imperium, per ferreos & luteos Statuæ pedes, de qua somniauit Nabuchodonosor, exponente Daniele, repræsentatum [illegible] ante Postellum iudicârunt: atque hoc vsque ad Mundi consummationem [illegible] rum, existimârunt. Nam per lapidem, sine manibus de [illegible] qui pedes [illegible] os contereret, vltimum aduentum Filij Dei ad Iudicium [illegible] le, temporalisque vitæ finem, ac æternæ instaurationem, præfigurari [illegible] voluerunt. At Postellus, in qua etiam sententia nonnulli alij reperiuntur, adhuc [illegible] quendam aduentum Christi, ante extremum [illegible] voluit: quo videlicet in spiritu suo, intra ea [illegible] de le [illegible] rum, atque blasphemias, hæreses, [illegible] impuritas, atque peruersitates, pro maiori parte, & [illegible] voluit [illegible] dissipaturus atque extirpaturus. Adeo vt iuxta [illegible] triplex esse debeat Christi Aduentus: vnus in Carne, [illegible] Spiritu, [illegible] tius in Gloria. Quæ si credenda, approbandaque [illegible] fore, à vero non aliena videatur, maxima vtique rerum Mundanarum Catastrophe, [illegible] bilisque Politiarum & Religionis administratio (procul dubio) [illegible] tamen de re, ex mea censura, nihil expressè dictum volo. Quid in hoc omnino futurum sit, [illegible] Deo cognitum [illegible] nem [illegible] ptum & præcognitionem multis [illegible] excedere.

Id præterea cognitione dignum videtur, quod & à nobis, [illegible] hic Postelli libellus editus esset, in nostra Contemplatione [illegible] exordia, conscripta, posteaque edita, [illegible] eam partem [illegible] cum complectatur, quod [illegible] pera [illegible] est [illegible] videlicet [illegible] Con[illegible] à Mundo [illegible] & quod plus est [illegible] suo, [illegible] illæ Coniunctiones [illegible] Mundanarum innouationem [illegible] que adeo à vero dissentanea sunt, quæ Postellus c[illegible] a [illegible] subsecutos, attribuit. Q[illegible] possent. Verum enimuero [illegible] qui [illegible] hæc promptius expediet. An [illegible] à Mundi pri[illegible] numeramus, [illegible] consent, necne. Video enim [illegible] (quos vocant [illegible]) suo æuo vltra sex mille annos [illegible] Orientales atque Asiaticos [illegible] num [illegible] Quin & Iosephus [illegible] Iudaicarum [illegible] Veteris Testamenti [illegible] comprehendi, antequam

Iudæorum

Iudaicam [illegible] Politia, desolatis Hiero[illegible]lymis, [illegible]: Cumq; ab [illegible] tempore, dubium non sit, vltra sesqui-mille annos [illegible], [illegible] Mundo, vltra sex annorum millia [illegible] in septimo [illegible] versaremur. Sunt & præterea [illegible] Mundi [illegible] nione, à C[illegible]o & quibusdam alijs [illegible] gestæ, quæ [illegible] recensere nolo: quæ omnia hanc, de septem Magnis Cō[illegible] à Mund[illegible] initio iam [illegible] elapsis, deq; dicto domus Eliæ, quod a plerisq; alijs allegatur, approbatiō nem, dubiam & intricatam reddunt. Quæ Chronographis, atq; alijs harum rerum (si qui sunt) optimè gnaris, excutienda, decidendaq; relinquo. Interim hæc, quæ quodammodo probabiliter & pia intentione, hoc loco à Postello & alijs etiam plerisq; recentioribus Europæ Scriptoribus, [illegible] præstantissimo [illegible] Iosepho Scaligero, temporum castigatore & [illegible] nostri Temporis Aristarcho præcellenti, proferuntur, non [illegible] existimo.

Aduocat insuper in magnarum impendentium mutationum indicationis testimonium, Postellus, quòd Asterismi Zodiaci, iam in alia Dodecatemoria migrârint, quod Regni in locum præcedentis restitutionē, hinc præsagiens. At dubium non est, Arietis constellationem nunc Tauri Signum, & Tauri Astra Geminorum Dodecatemorium (sicq; de cæteris) quàm proximè occupare; id quod ob progressionem Affixarum Stellarum, vt vt tardam, multis tamen æuis satis perceptibile[illegible] contingit. [illegible] Regnorū Mundanorum innouationes po[illegible], nequaquam facilè asserendum censeo. Nam & bis mille circiter annis ante Christum in Carne patefactum, Zodiaci stellatæ imagines, alia Signa é d[illegible] interc[illegible] & [illegible] bis mille antea, a[illegible] Mundi [illegible] Affixarum Stellarum o[illegible] bus commun[illegible] exigentes [illegible] Constellationes Dodecatemoriorum ab ijsdem de[illegible] non [illegible]. Sed fortè, quod circa ea tempora, quando hæ Stellarum figurationes [illegible]tur, istæ quodammodo inuicem [illegible] sintq; [illegible] nia hominum [illegible] arbitrio, non tamen citra aliquales rationes, [illegible] constituta. Quare an hæc per se magnæ alicuius rei pondus habeant, [illegible] dubium [illegible]. Et si [illegible] statuendum [illegible] a Arietis Stella, quæ [illegible] præbet, intra [illegible], [illegible] Dodecatemori[illegible] in his [illegible] A [illegible] o[illegible] centem inæqualitatem [illegible] suggerere [illegible] quæ [illegible] Sic quoque [illegible] verborum [illegible] Apocalypseos: *Tempus tempora & dimidium temporis*, quam Postellus add[illegible] lo[illegible] petitam [illegible] genuinam e[illegible], existimo: quam [illegible] prolixiùs foret, & propositi [illegible] excedere.

Cumq; alia multa Postellus congerat, speciem quandam par[illegible]

 Theologi-

Theologicarum, partim [illegible], partim etiam Astrologicarum speculationum per [illegible] [illegible] fatis validis [illegible] videmus, atq; omnia eo potissimum diriguntur, ut vaticinium [illegible] occasione huius Stellæ, [illegible] nimis diu [illegible] plus [illegible] quam opus erat, [illegible] censuram. Ex quibus [illegible] huius [illegible] concernant, in [illegible] vel partim [illegible] stitu[illegible] quidem de iis quæ Geometricè, vel aliis [illegible] demonstrari [illegible] non admodum simus soliciti.

Quare Postremis speculationibus, partim inanibus, partim [illegible] aliquam verisimilitudinis præ se ferentibus, prætermissis, ad [illegible] qui [illegible] de hac Stella, suas quoq; imaginationes [illegible] [illegible]emus. Neq; enim e Gallia ad [illegible] [illegible] [illegible] Alpibus Helueticis, nonnihil [illegible] [illegible] est, cur diutius in Gallijs hac de caussa commoremur [illegible] præ[illegible] (Possiriam) quippiam de [illegible] [illegible] itaque Gallis vicinorum, [illegible] aggredimur.

ANNIBAL RAIMUNDUS VERONENSIS.

Tanta est [illegible] inter homines in [illegible] & [illegible] varietas & [illegible]atio, ut nihil ferme sit tam [illegible] veritate dissentaneum, quin aliquem inveniat [illegible] rem [illegible] verecundum. Quid enim [illegible] De [illegible] nostra ætate [illegible] [illegible] [illegible] [illegible] [illegible] [illegible] [illegible] [illegible], quam [illegible] Annibal Raimundus Veronensis [illegible] & arrogantia [illegible] audacia, in [illegible] [illegible] [illegible] Orbis [illegible], quæ [illegible] nec [illegible] habuere, imo [illegible] etiam [illegible] plurimi novum Cælo exortum [illegible] [illegible] ocu-lorum & [illegible] [illegible] [illegible] neq-quam [illegible] [illegible] quæ videlicet [illegible] [illegible] [illegible] & [illegible] hoc summa certitudine [illegible] omnem verecundiam [illegible] [illegible], Serenis. Principi atq; [illegible] excellentissimo [illegible] Ma[illegible] Consi-lio Venetiarum dedicare, atq; [illegible] eorum patrocinio publici [illegible] facere, [illegible] [illegible] atq; Reipub. [illegible] [illegible] & ampla, [illegible] hominum fre-quentia celeberrimo, quamplurimos [illegible] Senatu, atq; re-

liqua

liqua [illegible], iter [illegible] [illegible] acumine Ingenij, & Iu-
dicij dexteritate præpollentes [illegible] ante annos [illegible]
sedecim cognoui, cùm illic quàm plurimos [illegible] præ[illegible] nobilitate cla-
ros de rebus altis & Philosophi[illegible], magna [illegible] au[illegible] a[illegible] ingenij acu-
mine disputantes, conferentes[illegible] [illegible]. [illegible] & Scripta quo-
rundam publicè edita, Doctrinas [illegible] Artes liberales [illegible] ea Vrbe [illegible]
excoli, atq; in magno pretio haberi, ad [illegible] testatur. Vt ob [illegible] satis mi-
rari nequeam, Raimundum hunc, tam excellentium ingeniorum & iudi-
ciorum censuræ, suas ineptias submittere, atq; diiudicandas offerre, non ve-
ritum fuisse. Idque tam insolenti arrogantia & pertinacitate, vt contrarium
sentientes, despicere, suaq; fastu [illegible] præferre, atq; citra vllam dubitatio-
nem propalare, [illegible] non duxerit.

Orditur [illegible] Scriptum ab inepta quadam & vana (ne
dicam amplius) præstatione: quòd in tota vita sua, Stellas, quę [illegible]
Cassiopeæ Asterismo, nulla [illegible] iniuria affecerit: [illegible] eorum causa [illegible]
gatur honorem suum atque existimationem, aliorum iudicio committere.
Certè si Stellæ ab hominibus (vt iis superstitiosi loquuntur) contumelia [illegible]
iniuria affici potesint, hic Raimundus non [illegible] [illegible] Cassiopeæ
Astris inflixit, dum [illegible] Stellam [illegible]
à gen[illegible]o suo loco [illegible] mouens, eandem, cum Noua [illegible]
dinę auctam, citra [illegible] communi[illegible]. Et [illegible]
lo, nihil in hanc constellationem d[illegible] [illegible] satis [illegible], etiam
in adeo fera sententia, pa[illegible]ulum ho[illegible] [illegible]: pr[illegible]
stitisset que, vt ab hac macula & labe [illegible]
uasset, ne nimis [illegible] [illegible] occasio-
nem: nedum [illegible], [illegible]
u[illegible]face, conqueret[illegible]ur, aut commoueretur. [illegible] a, p[illegible],
qu[illegible] animaduersione [illegible].

S[illegible]ngit mox, circa p[illegible] Octobris, Stellam [illegible] à plurimis
Nobilibus & Ignobilibus, eruditis atq; indoctis conspectam, cuius [illegible]
iud[illegible] [illegible] immodum percelluisse. At ego [illegible]
Stellam [illegible] Italia circa O[illegible] primum [illegible]
Sed Raimundum [illegible], [illegible]
xisse. [illegible] etiam
vicinis Arctois Regnis, [illegible]
plurimi fuerint, qui [illegible]
cio aliquo, vel lucri & [illegible] causa Terra, Mari, [illegible] a-
gerent excubias. [illegible] a Stella, [illegible] præter s[illegible]-
tum illuxisset, ne[illegible] [illegible]
gisset. At si quis obijceret [illegible] puriore Aere Italico, [illegible]

inclina-

[illegible] Stellam [illegible] testimonium [illegible] quod Stella hæc de [illegible] idq; [illegible] one [illegible] propria [illegible] Stel[illegible] Ac [illegible] Antonia [illegible] æque ferè, aut etiam [illegible] Meridiem spe[illegible]ter. [illegible] Poli Eleuatio V[illegible] Marcellus, vltra [illegible]enos Gradus inclinatior est [illegible] prope quem Raimundus [illegible]

Dicit deinceps, [illegible] ea var[illegible], eaſdem [illegible] vt [illegible] Ptolemæus, & [illegible] Ægypti[illegible] [illegible] Hi enim, [illegible] [illegible] Stellam hanc fuiſſe recentem [illegible] etiam Cometam, aut nouum Planetam [illegible] in Firmamento cum reliquis [illegible] Aſtrorum Scientiam aſſerent, [illegible] vetere[illegible] [illegible] re, [illegible] de Stella hac in [illegible] Verum hæc potius de ſe ipſo [illegible] [illegible]s. Si enim vel mediocrem [illegible] Veteres in Ægypto a[illegible] alij Aſtronomi [illegible] eſt in ſedis [illegible] hac N[illegible] [illegible] [illegible] ce[illegible] ad [illegible] o Gradu, [illegible] & magnitudo [illegible] Stellæ [illegible] [illegible] [illegible] quod [illegible] [illegible] cande[illegible] [illegible] ad [illegible] [illegible] propoſuiſſet. Sicque [illegible] peruacaneo [illegible]

Cùm

Nam,
quod

sationem adeoq; has administrantium mutationem atq; interitum [illegible], minùs intra Professionem secundum veriorem & supernaturalem [illegible], sanamq; doctrinam (quam ij, qui ex Mundo hoc sunt, non capiunt,) [illegible]gizare videtur.

Vt verò probet Stellam hanc à cæteris Sideribus, tam [illegible] Erraticis differre, licèt vulgus discrimen hoc non animaduerte[illegible] eam 50 circiter Grad. à Zodiaco versus Boream remotam fuisse, [illegible] non e Planetarum numero censendam. Quod quidem per se [illegible] est: & nimium rerum Cælestium ignarum oportuit eum fuisse, si qu[illegible] pro Planetarum aliquo, hanc Stellam habuisset. At dum latitudinem eius ab Ecliptica 50 saltem Part. facit, quatuor penè Gradibus defectum comm[illegible]tit.

Ex Fixis Mundo coæuis nō extitisse hanc Stellam, nullum etiam merebatur dubium: siquidem & nouiter inceperat, paulatimq; consum[illegible] esse deb[illegible]. At [illegible] in[illegible]ra A[illegible]xarum S[illegible]æram non consti[illegible], nequaquam sequit[illegible]. Nam licèt tam hæc Stellæ, quàm Cometæ, perpetua ac durabilia non sint corpora: nec admodum diu conspiciantur: Tamē ob id Cælo non eliminantur. Nec enim existunt flāmeū quid, [illegible] in supre[illegible]na [illegible] Regione ardentis, ex halituum terrestriū materia, pro[illegible] [illegible]s [illegible] receptam diuq; proclamatam opinionem secutus, frust[illegible]. Hæ enim quam infirma, pr[illegible]rsusq; irrita sint, e[illegible], quæ tum ho[illegible] [illegible]ro de noua Stella, tū etiā [illegible] duob⁹ de Com[illegible] Obseruationibus Astronomicis [illegible] patet.

Duo quidem [illegible] Aristoteles, quorum alteri, quod molem halituum glo[illegible]am, & [illegible], circa extrema rariorem eff[illegible]t, fla[illegible] corpus [illegible], ac sæpe[illegible]uero immo [illegible] St[illegible] Cl[illegible]eus. Verum id c[illegible]ra compe[illegible]s. N[illegible] cui Cometarū speciei comp[illegible]batur, ne[illegible] v[illegible], sed fulgenti & claro lumine radios, [illegible] rel[illegible] Stellarum, vibrabat. Quamuis & hoc non rectè se habe[illegible] caudas vel crines, qualescunq; tandem fue[illegible], [illegible]are afferat. Fiunt enim é radiorum [illegible] corpus Cometæ circa Solis opp[illegible]tum ver[illegible] [illegible]longatum fuerit, vix conspici[illegible]. [illegible] Cometæ [illegible] & cauda destitui [illegible]: nisi quod ci[illegible] circa [illegible] non a[illegible] compacti atq; [illegible] appareant. Idq; præ[illegible]cta de causa, vt alibi plenius aperiemus [illegible]ando Cometæ, qui Anno 1585 v[illegible], caudæque expers fuit, descriptionem ex[illegible]ebimus.

Subnectit postea Cometæ Anni [illegible] quorundam aliorum commemorationem, eaq; qu[illegible] M[illegible] agebantur, his ascribit:

Vt vt in-

Vt vt incertum sit, an ea hinc præsignificata fuerint. Nam & multa aliâs etiam his longè maiora & euidentiora, è terrestri Scena prodeunt, nullis præmonstrantibus Cometis. Verùm cùm hæc & similia, quæ postmodum attexit, Effectuum Prædictionem respiciant (de qua, minimùm agere, nostri est propositi) nolo ista pluribus retexere.

In altero Scripto, quod de Cometa Anni 1577 huic subiunxit, multò rectiùs & consideratiùs de hac Stella sententiam protulit Chytræus, dum eam in Regione potius ætherea, quàm Elementari extitisse, eò quod Artificum quorundam affirmatione, nulla eius obseruari potuerit Parallaxis, astipulatur. Si itaq; id ab initio perspectum habuisset, fortè eam vulgaribus Cometis nequaq̃ æquiparasset. Quamuis & hos in æthere, non Elementari Mundo procreari, etiã tunc, cum de dicto Cometa scriberet, nõ crediderit: Verùm (vti fit) inueteratæ opinioni, ex Aristotelea autoritate profectæ, nimiùm auscultauit. Quod autem illic Senecæ sententiã, qui rectè ex Veterum quorundã ante Aristotelem aduersi[illegible]bus & Placitis, Cometas Mundo æthereo attribuit, in hac Stella locum habere potuisse existimat, id quidem, quantum ad situm eius, supra omnium Planetarum gyrationes exaltatum, non inconueniens est. At quòd Seneca putauit, Cometas propria Sidera esse, perpetuis Stellis annumeranda, quæ summa Mundi secent, & tum demum appareant, cùm in imum cursus sui veniunt, quia tunc nobis propiora sint, id nec in hac Noua Stella, nec vllis Cometis approbationem meretur: vt suo loco, quando a Seneca, tum has, tum alias allatas opiniones excutiam, manifestabo.

Cùm autem multò tempore pòst, Chytræus suas Expositiones in Deuteronomion edidisset: iisque hanc ipsam, de Stella Noua, intimationem, verbotenus inseruisset: miror quòd nihil in his immutârit, præsertim cùm è tot præstantium Astronomorum ratis Obseruationibus & Geometricis Demonstrationibus, rectiùs & plenius de hac Stella, interea commonefieri atque edoceri potuerit: quòd videlicet maius in hac miraculum exhibitũ fuerit, magisq; insolitum quid, quàm quòd vulgaribus & vsitatis Cometis (licèt & hi plus quàm opinari potuerit, habeant sublimioris naturæ) æquiparanda foret. Sed video plerosq; in Academiis Doctrinas profitentes, illud Socraticum nimis rigide, vel saltem non satis apposite obseruare: *ut semper eadem de iisdem dicant.* Quòd si verè dicuntur, nec meliora substitui possunt, rectè se habet hæc sententia: Sin minus: nefas est, quæ semel incompetenter prolata sunt, denuo recinere, atq; crambem bis coctam, fastidiosè recoquere. Laudabile nihilominus est hoc doctissimi illius Chytræi, in rebus Astronomicis prædicandis & studiosæ iuuentuti commendandis, studium, atq; propensa voluntas: prout quoq; id [illegible] ex[illegible]: Quod etiam in conclusione huius scriptuli satis manifestat, cum Studiosis, vt exemplo Hipparchi (refe-

rente Plinio) ex noua & inusitata Stella, vt reliquas Mundo coæuas d[illegible]tius cognoscant, ac cõtemplentur, persuadere, eosq; exsuscitare [illegible].

Et in fine sequẽtis de Cometa anni 1577 narratiuncu[illegible] quod dã Senecæ Pronunciatum, Conclusionis loco addit, quod [illegible] *qui, aut magnificẽtius quæsierit, aut didicerit vtilius, quàm de Stellarum [illegible]* Qui[illegible]is apposite ipsemet subiungit. *Quod tantarum rerum qu[illegible]tio, cùm dign[illegible]ma sit liberalibus ingenijs, appeti & hauriri auidè debea[illegible]* [illegible] in qu[illegible] suo libel[illegible], de ratione Discendi asseuerare nõ dubitet, [illegible] Ptolemæ[illegible] qui [illegible] A[illegible]rum scientiam ex professo tradit [illegible] *sum[illegible] p[illegible]losophiæ & [illegible] humanæ fastig[illegible] contineri.* Quare hanc Chytræi erga hæc Astronomica [illegible] promouenda beneuolam propensitatem [illegible] [illegible], horum cultores atq; al[illegible], grata mente agno[illegible] [illegible].

Plura de Eru[illegible] huius viri [illegible] hanc Stellam S[illegible] se [illegible] prolixum erat, haud [illegible], sed re[illegible] a Rost[illegible] cuius Aca[illegible] multis iã annis Professorẽ prima[illegible] [illegible] Musas [illegible] stras Vraniburgicas, renauigabimus, paululumq; [illegible] per Hellespontum hunc [illegible]icum vela soluendo [illegible] nis, & Gul. Postellus de hoc Phænomeno ibi ha[illegible] publicèq; [illegible] gnationes, disquirent[illegible].

Gvlielmvs Postellvs Gallvs.

Quæ Postellus de hac Stella paucis [illegible] pagellis, publicauit, & Scripto Cornelij Gemmæ de eadem subiunxit, ea quæ [illegible] ad [illegible] ipsam facientia, continent, in ipso sal[illegible] b[illegible] ubus [illegible] dunt[illegible] Dum illic ait, sine Pa[illegible] xi [illegible] magnitudine permansisse, at[illegible] Stellis Cassiopeæ [illegible] lateri[illegible] seu Rhomb[illegible] figuram crucis [illegible] quadam, [illegible] quid tale aliqu[illegible] propriè [illegible] repræsent[illegible] b[illegible] expressi[illegible] abeum pro[illegible] [illegible] quæ de perind[illegible] atque eidem applicat [illegible] & [illegible], partim nim[illegible] duri [illegible] h[illegible] coacta sunt. N[illegible] lingua, moribus atq; institutis, cum etiã Afteni[illegible] gnificationibus, in medium p[illegible] ex [illegible] consultioribus deprompta sunt, [illegible] parte, P[illegible] genti[illegible] & [illegible] Postello ita videntur [illegible] bil[illegible] ex[illegible] p[illegible] [illegible] libros Regales M[illegible] [illegible] quis Cham[illegible] ex A[illegible] [illegible] ogenito suo (vnde [illegible]iopes [illegible] factum vt Æthiopes in M[illegible] atq; A[illegible] [illegible]: Hanc, inquam, [illegible] de ab Adamo traditam habuerint,

[illegible], prorsus incertum esse [illegible], cùm neque in sacris Biblijs neque Iosepho, aut Philone, horum fiat mentio. Narrat quidem Iosephus Filios Adami Statuas binas erexisse, in quibus sua Inuenta Astronomica denotarent, vt posteris essent in propatulo, nec [illegible] traderentur. At de Adamo ipso, eiusque Libris [illegible] Magicis, nullam facit mentionem: nec credibile est, Adamum, Magian, quae [illegible], aut superstitiosis Ceremonijs constaret, exercuisse, nedum vt ad Posteritatem talia libris, (quorum etiam tunc procul dubio nullus vsus erat) consignata, intentione vana transmitteret.

Haud tamen inconueniens videtur, quòd Postellus adducit, de causa tantae nigredinis Africanorum, praesertim in Aethiopia habitantium, cum videlicet non saltem è Caelo, sed etiã Soli, peculiarem [illegible] propriam esse, ex quo posteritati Chami [illegible] per maledictionem, quoniam Patrem nudatum irriserat, cum tota sua progenie, hac nigredinis nota [illegible] quàm ex eius [illegible] sit, asserat. Sunt enim, vt [illegible], aliae gentes, quae aeque Solem verticibus suis imminentem habent: adeoque sub ipso aequatore: quae tamen tã obscura nigredine toto corpore nõ sunt offuscatae.

Porrò quod vetustissimi rerum Caelestium contemplatores, siue in Aethiopia siue alibi, Stellis, iuxta quas Noua [illegible], Cassiopeae nomen indiderunt atq; ex Aethiopia [illegible], parum ad huius portenti Sideris Significationem [illegible] conducit. Constellationes etenim illae, quas [illegible] receptam denominationem, adhuc [illegible] ab Ethnicis & gentilibus hominibus, pro maiori parte excogitatae [illegible] sunt, qui [illegible] Deus, vt habet Psalmus, vel [illegible] etiam Angelis, [illegible]. Quod igitur Cassiopea Aethiopum Regina, his Stellis, apud quas Noua [illegible], à veteribus, siue Magis, siue Astronomis, [illegible] Dei [illegible], Ethnico quodam more, assita, hic [illegible]? Absit sic Dei sapientissimi Opera, ipsumq; Caelũ & Stellae [illegible] arbitrijs [illegible] reddere. Caetera quae hic [illegible] satis per se [illegible], [illegible] adeo magni momenti sunt.

Quod verò [illegible] Stellam Cassiopeiae [illegible] denunciare [illegible] tionem, [illegible] dentium Monarchiarum [illegible] cum Mundo [illegible] abolitionis exemplo [illegible] nouam Politiae [illegible] tionẽ praesignificari [illegible], id vnde [illegible] portentosi atq; insitati [illegible] Cassiopeae constellatione [illegible] Stella [illegible], quã quę Solarẽ

æquinoctiorum, ade[illegible], Semicirculum [illegible] eius Vernalem, tam [illegible]. Vnde mutationes [illegible] rerumpub. & legum, teste Ptolemæo [illegible] veteribus [illegible] Astrologis, portendi [illegible]ntur.

Romanum autem Imperium, per ferreos & luteos Sta[illegible] pedes, de qua somniauit Nabuchodonosor, exponente Daniele, [illegible] repræ[illegible] ante Postellum iudicârunt: atque hoc vsque ad Mundi consummationem [illegible]rum, existimârunt. Nam per lapidem, sine manibus de[illegible], qui pedes [illegible]os contereret, vltimum aduentum Filij Dei ad Iudicium [illegible]le, temporalisque vitæ finem, ac æternæ instaurationem, præfigur[illegible] voluerunt. At Postellus, in qua etiam sententia nonnulli [illegible] adhuc [illegible] quendam aduentum Christi, ante extremum [illegible] videtur: quo videlicet in spiritu suo, intra ea quæ [illegible] rus[illegible], atque blasphemias, hæreses, cultus idolatri[illegible] impietates, atque peruersitates, pro maiori parte, [illegible] volu[illegible] [illegible]que ex[illegible]patiturus. Adeo vt [illegible] triplex esse [illegible] Christi Aduentus: vnus in Carne, [illegible] Spiritu, tertius in Gloria. Quæ si credenda approbandaque [illegible] non aliena videatur, max[illegible] vtique rerum Mundanarum Catastrophe [illegible] [illegible], Politiarum & Religionis administratio (procul dubio [illegible]. Quæ tamen de re, ex mea censura nihil expressè dictum volo. Quid enim hic omnino futurum sit, [illegible] soli Deo cognitum: [illegible] humanum [illegible]ptum & præcognitionem multis parasangis excedere.

Id præterea cognitione dignum videtur, quod & à nobis, antequam hic Postelli lib[illegible] [illegible] essent, in nostra Contemplatione circa [illegible] exordia, conscripta, posteaque edita [illegible] eam partem, [illegible] cum complect[illegible] [illegible] quod superius [illegible] pera pro[illegible] [illegible] Postelli verba [illegible] Coniunctionem Maximam [illegible] à Mundo exordio [illegible] & quod [illegible] suo Colurorum [illegible] illæ Coniunctiones fiunt, iudicasse, & propterea [illegible] Mundanarum innouationem præsignificare. [illegible] adeo à vero dissentanea sunt, quæ Postellus [illegible] subsecutos [illegible]. Quamuis [illegible] possent. Verum enimuero [illegible] qui [illegible] hæc promptius expediet: An videlicet A[illegible] à Mundi primordio numerauimus, [illegible] Video enim [illegible] (quos vocant Parr[illegible] [illegible], vltra sex mille annos [illegible] & Orientales atque Asiaticos etiam[illegible] num plus [illegible]. Quin & Iosephus [illegible] Iudaica [illegible] Veteris Testamenti [illegible], [illegible] compre[illegible], antequam

Iudæorum

Iudæorum Politia, desolatis Hierosolymis [illegible]. Cum [illegible] enim tempore, [illegible] non sit, vltra sex [illegible] præterijsse, [illegible] Mundo, vltra sex annorum millia elapsa fuerint, [illegible] septimo [illegible] versaremur. Sunt [illegible] præterea [illegible] Mundi [illegible] à Calisio & quibusdam alijs [illegible], quæ [illegible] recensere nolo, quæque [illegible] habent, de septem Magnis Coniunctionibus à Mundi initio iam sic [illegible] elapsis, deq; dicto domus Eliæ, quod à plerisq; alijs allegatur, approbationem, dubiam & intricatam reddunt. Quæ Chronographis, à q; alijs harum rerum (si qui sunt) optimè gnaris, excutienda, decidendaq; relinquo. Interim hæc, quæ quodammodo probabiliter & pia mentione, hoc loco à Postello & alijs etiam plerimis recentioribus Europæ Scriptoribus, præsertim præstantissimo illo IOSEPHO SCALIGERO, temporum castigatore & Chronologorum nostri Temporis Aristarcho præcellenti, proferuntur, [illegible] existimo.

Aduocat insuper [illegible] magnarum impendentium mutationum indicatum [illegible] testimonium, Postellus, quòd Asterismi Zodiaci, iam in alia Dodecatemoria migrârint, noui Regni [illegible] locum præcedentis [illegible], hinc præsagiens. At dubium non est, Arietis constellationem [illegible] nunc Tauri Signum, & Tauri Astra Geminorum Dodecatemorion [illegible] [illegible] proximè occupare; id quod ob progressionem Asterismorum [illegible] vt tardam, multis tamen [illegible] perceptibilem contingit. [illegible] verò [illegible] Regnorũ Mundanorum innouationes [illegible] [illegible] dum censeo. Nam & bis mille circiter annis ante Christum in Carne patefactum, Zodiaci stellatæ imagines, alia Signa é [illegible] [illegible], & [illegible] bis mille antea, adhuc alia [illegible] [illegible] [illegible] [illegible] communi [illegible] exigente [illegible] [illegible] Dodecatemoriorum ab iisdem denominatorum [illegible] asterismis [illegible] forte, quod circa ea tempora, quando [illegible] Stellarum [illegible] [illegible], istæ [illegible] inuicem [illegible] [illegible]. [illegible] omnia hominum [illegible] arbitrio, non tamen citra aliquales rationes, sic constituta. Quare an hæc per se magnæ alicuius rei pondus habeant, in dubio relinquo. [illegible] [illegible] [illegible] Arietis [illegible], quæ [illegible] [illegible] præberi [illegible] [illegible] annos, [illegible] Dodecatemorium [illegible]. Et alijs in his [illegible] [illegible] [illegible] ob [illegible] [illegible] centrum inæqualitatem [illegible] [illegible] quæ [illegible] rerum [illegible] [illegible] rantes. Sic quoque expositionem verborum 12 Cap. Apocalypsios: *Tempus tempora & dimidium temporis*, quam Postellus adduxit [illegible] petitam [illegible] genuinam esse [illegible], quæ [illegible] pluribus [illegible], [illegible] prolixiùs foret, & [illegible] [illegible].

Cumq; alia, multa Postellus [illegible], speciem quandam partim

 Theologi-

Theologi[illegible]rum, partim Cabal[illegible], partim etiam A[illegible] spe[illegible] præ se ferentia, [illegible] vix, [illegible] valde [illegible] vel [illegible], atq; omnia eo [illegible] diriguntur, ut vaticin[illegible] o[illegible] ratione huius Stellæ, [illegible] e[illegible] [illegible]mis diu [illegible] plus fere, quàm opus erat, [illegible] censuram: Ex qu[illegible] huius significata concernant, [illegible] relinquere, vel pa[illegible] stituentes, siqu[illegible] de [illegible], quæ Geometricè, vel alijs [illegible] demonstrari nequea[illegible], non admodum sumus soliciti.

Quare Post[illegible] speculationibus, partimq; inanibus, partim [illegible] aliquam [illegible] præ se ferentibus, prætermissis, ad [illegible] al[illegible], qui in [illegible] de hac Stella, suas quoq; imaginationes chartis [illegible] [illegible]eremus. Neq; enim e Gallia ad[illegible] in[illegible] [illegible] vel ipsis Alpibus Helueticis, nonnihil [illegible] [illegible] [illegible] est, cur diutius in Gallijs hac de caussà commoremur [illegible] præter hunc Po[illegible] (quod [illegible]ciam) quippi[illegible] de [illegible] Noua Stella [illegible] me[illegible] [illegible]. [illegible] itaque Gallis vicinorum, [illegible] nunc aggrediemur.

ANNIBAL RAIMUNDIS VE[illegible]ENSIS

Tanta est opinionum inter homines in hac [illegible] & [illegible] [illegible] varietas & [illegible]natio, ut nihil [illegible] sit tam absurdum, [illegible] veritate dissentaneum, quin aliquem [illegible] promul[illegible] atq, [illegible] rem [illegible] [illegible]. Qu[illegible] etenim de hoc [illegible] Dei [illegible] [illegible] ætate [illegible] [illegible] aut [illegible] [illegible] [illegible], atq; a vero [illegible] [illegible] [illegible] cerat, quàm [illegible] Annibal Raimundis Veronensis [illegible] & arrogantia quadam [illegible], in p[illegible] [illegible] significationem [illegible] terrena Orbis [illegible], [illegible] notitiam [illegible] [illegible] [illegible] [illegible] nouam Cœli [illegible], [illegible] oculorum & sensuum hallucinatione [illegible] [illegible] [illegible] [illegible] Cœlum [illegible], quæ videbatur [illegible] [illegible] & [illegible] [illegible] omnem vere[illegible] [illegible], Serenissimi [illegible] atq; Illustrissimi [illegible] Magni Consilij Venetiarum [illegible] eorum patrocinio publicè [illegible] facere, [illegible] s per[illegible] [illegible] [illegible] Resp. tam splendida & ampla, [illegible] hominum frequentia celeberrima, quæ [illegible] præ[illegible] Senatu, atq; reliqua

liqua [illegible], interq; [illegible] [illegible] acumine Ingenij & Iu-
dicij dexteritate præpollerent. [illegible] nec [illegible] voluptate, ante annos [illegible]
sede [illegible] cognoui, cum illic quàm plurimos [illegible] præcipuè nobilitate cla-
ros, de rebus altis & Philosophicis, [illegible] [illegible] acu-
mine disputantes, [illegible] [illegible]. Quinetiam Scripta quo-
rundam publicè edita, [illegible] Artes liberales in ea Vrbe [illegible]
excolunt, atq; in magno pretio habent, abundè testantur. Vt nihil satis mi-
rari nequeam, Raimundum hunc, tam excellentium ingeniorum & iudi-
ciorum censuræ, suas ineptias submittere, atq; diiudicandas offerre, non ve-
ritum fuisse. [illegible] tam insolenti arrogantia & peruicacitate, vt contrarium
sentientes, despicere, suaq; fastuosè præferre, atq; citra vllam dubitati o-
nem propalare, minimè [illegible] indecoris non [illegible].

Ordine [illegible] Scriptum ab inepta quadam & vana ([illegible]
amplius) [illegible]: quòd in tota vita sua, Stellas, quæ sunt in
Cassiopeæ Asterismo, [illegible] iniuria affecerit, vt eorum causa co-
gatur honorem [illegible], aliorum iudicio committere.
Certè si Stellæ ab hominibus ([illegible] superstitiosè loquar) contumelia atq;
iniuria affici poterint, [illegible] Raimundus, non [illegible] notam Cassiope[illegible]
Astris [illegible] Stellam Nouam [illegible]
à genuino suo loco se mouens, eandem non Nouam facit, [illegible] magnitu-
dine auctam, citra [illegible] [illegible] [illegible], vt ait, vox [illegible]
lo, nihil in hanc [illegible] [illegible] [illegible], etiam
in adeo sera senecta, [illegible] [illegible] [illegible]: præ-
sumsissetque, [illegible] hac macula & [illegible] [illegible]
ua[illegible], ne nimis [illegible] [illegible] [illegible] occasio-
nem [illegible] [illegible] [illegible] pro-
u[illegible], conquererentur, vt [illegible]. Sed [illegible],
quem animaduersioni teria [illegible].

[illegible] mox, circa [illegible] O[illegible], Stellam hanc à plurimis
Nobilibus & Ignobilibus, eruditis atq; [illegible],
iudicia [illegible] modum percelluisse. [illegible]
Stellam hanc [illegible] Italia circa O[illegible] [illegible]
Sed Rai[illegible] [illegible] [illegible]
xisse. [illegible] [illegible] Daniæ partis [illegible]
vicinis A[illegible] [illegible], nos [illegible]
plurimi fuerunt, qui [illegible], [illegible]
cio aliquo, vel lucri & [illegible] causa, Terra, Mariq; [illegible] a-
gerent excubias. [illegible] Stella, cælitus præter soli-
tum illuxisset, ne[illegible] [illegible] ionem [illegible]
gisset. At si quis obijcere [illegible] puriore Aere Italico, minusq; [illegible]

inclina-

[illegible] Stellam [illegible] Mundi [illegible] nullis [illegible] Mathematicus [illegible] testimonium [illegible] stella hæc [illegible] non [illegible] pass[illegible] copia [illegible] circa eandem [illegible] Stellæ [illegible] Elevatio [illegible] æquè ferè, au[illegible] Meridianum spectet [illegible] Pol. Elevatio V[illegible], vltra ienos Gradus in [illegible] prope quem Raimundus [illegible].

[illegible] deinceps [illegible] varia, eadem[illegible], [illegible] Ptolemæi, & illustres Ægyptios [illegible] [illegible] perspectum [illegible], Stellam hanc fuisse recentem [illegible] Cometam, aut nouum Planetam: [illegible] o cum reliquis creata sit. [illegible] Astronomi [illegible] veteres [illegible] de Stella [illegible]. Si enim vel [illegible] Veteres in Ægypto [illegible] A[illegible] [illegible] in eodem [illegible] & magnitudine [illegible], ve[illegible] Stellas [illegible] plurimum [illegible] [illegible] sed ad [illegible] S[illegible]que [illegible] peruacaneo [illegible].

Cùm

dummodo
aliqua

quacunq; Cæli plaga luxerint ab illa uentos esse exspectandos. At quis ignorat, Stellas præsertim quæ circa Zodiacum & æquatorem sunt, omnes Plagas in quolibet Horizonte, intra 24 horas percurrere? Si igitur in vna plaga, plùs quàm alia, splenduerint, oportebit propter vapores siccos, ibidem ventis progignendis destinatos, id fieri: qui sanè vnâ cum ipsis ventis mutationē facilem, fermeq; subitaneam sortiuntur; nec Stellas in aliam Cæli partem motu Vniuersi delatas, concomitantur: Nihil enim cum his commercij habent, sed saltem in Aëre, adeoq; certa aliqua eius parte & plaga, paulisper versantur: Cum, inquam, hæc tam variè se exhibeant, sintq; quasi fortuita & Protheo mutabiliora, qua quæso iusta ratione hanc Ptolemęi mentem ad vndecimę Cassiopeæ mirandam, vel potius fictitiam illustrationem, pertrahere potuit? Ex quo illa luminis & fulgoris præeminentia, quæ Nouæ Stellæ (quam is frustra vndecimam putat) affulsit, per duos vel tres Menses aut ampliùs, Stellas primi honoris exsuperauit, imò integro penè anno, vndecimā illā quæ quartę est magnitudinis, vincere cernebatur: Et in Nouembri demum Anni 1573 huic æqualis apparuit. Oportuisset itaq; siccas illas famositates, quæ Stellæ huic (iuxta Raimundum) vndecimæ, lumen angustius, instar perspiciliorum, præbuissent, per totum fermè annum durasse: & tam æstatis quàm hyemis vicissitudines constanter pertulisse, atque vnâ cùm hac ipsa Stella, æquali, & nusquam deuiante concomitantia, circa Polum per omnes Cæli plagas reuolutas fuisse. Quod tam à citata Ptolemæi sententia, quàm omni veritate, alienissimum erat. Et quomodo fieri posset, vt fumositates eiusce modi, infra vnam aliquam Stellam, conglomerarentur, atq; alias in vicinia non attingerent: præsertim, si aliquandiu durarent: cùm in materia fluxa & vaga, quæq; certis limitibus constringi nequeat, versentur? Aut cur saltem veram illam vndecimam, quæ non duobus Gradibus à Noua semouebatur, non vnâ aliquando in tanto tempore attigerunt, eamque luminosiorem reddiderunt?

Aduertendum autem, quòd licèt Raimundus in anteriore Scripto pronunciârit, nullam inueniri potuisse tam prope circa locum, in quo Noua effulsit, quæ pro vndecima reputaretur, eiusq; vices gereret: ideoque vndecimam, & quæ Noua existimabatur, eandē prorsus extitisse Stellam: nunc, postquam vel ipsemet animaduertisset, aut etiam ab alijs admonitus didicisset, Stellulam eam, quam prius amiserat, cælitus conspici, diminutione noui Iubaris, eius conspectum iam melius, quàm ab initio, quando ob præsentiam maioris luminis offuscabatur, largiente: tacitè seipsum quodammodo corrigit, & quandam aliam minutulam in propinquo fuisse fatetur. Quam tamen diuersam ab vndecima facit, ita vt adhuc in errore, quo vndecimam pro Noua assumserat, vel potius Nouam præ vndecima negarat, tueatur, eoq; in proposito perseueret: sicque vnam falsitatem altera palliet. Aspiciat enim

ciat enim Cælum quicunque volet, etiam visus acumine maximè pollens, idque Aëre existente defæcatissimo, hybernis noctibus, gelu ipso, Stellarum splendorem, validiùs oculis ingerente, auramque extenuante, & Lunaribus non impedientibus radijs; vtique nullam aliam, vel minutissimam, prope vndecimam, spectabit, quæ pro illa haberi potuerit. Nec enim vlla in tota Cassiopeæ Constellatione, vicinior occurrit, quàm ea, quæ est in flexura, iuxta ilia, magnitudinis tertiæ, quemadmodum vel ex sola inspectione eius designationis, quam Cap. 3 diligenti cura expressimus, quilibet cognoscet. Illic siquidem vltra 13, Cassiopeæ Stellas à veteribus huic Asterismo attributas, alias adhuc 13 illi adaptauimus, quæ aliquatenus saltem in eo, Cælo sereno conspici poterant: Adeo vt nulla, vel minima, quæ aspectui pateret, prætermissa sit. Si quis alias & plures, quæ visui discretè pateant, illic denotare, numerareque poterit, idipsum non verbis, sed re præstet, atque eorum loca, quemadmodum nos fecimus, idoneis Instrumentis, cælitus depromat. Non tamen negâro, nullas omnino alias, illic dari: sed, si quæ fuerint, adeo exili vestigio sese exhibebunt, vt vix intuitui oculari, nedum dimensioni Instrumentali, patescant; ita vt iuuenilium oculorum aciem acuiam, nedum senectutis Raimundinæ caliginosam hebetudinem, respuant.

Quod porrò infert, suam vndecimam ideo non fuisse nouam, quia lumine & quantitate successiuè minor reddita sit, id non pro ipso facit: Imò si contrarium dixisset, Nouam videlicet, quæ visebatur, Stellam, lumen & quantitatem paulatim amisisse, ideoq; insoliti quid, & à genuinis Stellis alieni, illic extitisse, cùm id neq; vndecimæ, neq; vllis alijs in Cælo Stellis Fixis naturaliter competat (solis Planetis ob eorum accessum & recessum à Terris, qui ex Hypothesi motus eorum, prouenit, exceptis) vtiq; multò conuenientiùs censuram protulisset.

Ridiculum vero nimisq; superstitiosum est, quod suis vanis fumositatibus, liberam voluntatem, attribuere non dubitet: quemadmodum & pleraque alia, quæ huc adducit, nullius sunt momenti, nec redargutionem, ob nimiam vanitatem, merentur.

Demum vt aliquo saltem specioso prætextu, tam constantem & diutinam Stellæ claritatem excuset: fingit suas fumositates, in supremam Aëris Regionem euolasse, atq; illic immotas persistisse, eiusq; aucto lumini occasionē præbuisse. Licèt verò concedi possit, quosdam vapores, præsertim sicciores, altiùs, quàm humidiores, & supra ventorū Regionē, nonnunq̃ ascendere posse: Tamen, etiamsi à ventis illic non agitentur dissipenturq;, ob propriæ nihilominus naturæ fluxibilitatem & inconstantiam, materiæq;, ex qua constant, leuitatem, diu in vno eodemq; loco, permanere nequeunt, sed aliā atq; aliam formam, vicissitudinemq; appetunt, donec prorsus consumptæ dispareāt:

Nec

Nec etiam rapidissimam Aëris concitationem, qua motu universali diurno obsecundare creditur, diu in eodem tenore & loco sustinuerint. Tantò quod si altissima illa Aëris pars, igneo elemento (quod Lunæ falsò substrauit vbiq; approbatus ille Academicorū Prometheus Aristoteles) appropinquans, feruentioris sit (vti putatur) naturæ: vtiq; exhalationes istæ siccæ, flammam inde concepissent, quâ consumpta, cùm nulla alia suppeteret materia, quæ pabulum subministraret, citò deflagrassent: veluti in Cometis fieri, ex eādē Aristotelea officina proueniens, diuq; inueteratus error, plurimos hactenus infatuauit. Verumenimuero, qui eiuscemodi fumositatum ascensus, in supremo Aëre concedunt, non perspexerunt ea, quæ ab Opticis scriptoribus, Alhasen, eiusque imitatore Vitellione, tum quoq; nostro æuo à Petro Nonnio Hispano, in Libro de Crepusculis, demonstrata sunt: nullos videlicet vapores, etiam tenuissimos, qui in sensus cadere possint, aut oculis vllius spectaculi phantasian ingerere, vltra 52000 passuum, siue, quod idem fere est, 12 Miliaria Germanica ascendere: Aliâs enim crepusculum tam matutinum, quàm vespertinum, diutius quàm vsu venit, perduraret: Sole vapores illos ob altiorem locum citius manè, & diutius vesperi, illustrante, nostrisq; oculis lucem illam aliquantulum, ingerente. Qui igitur altiùs vapores euehi posse credunt, citra ratam demonstrationem, imò contra omnem Experientiā, id opinantur, potius quàm sciunt. Et vtvt vi Siderum id aliquando contingere posse, quispiam existimârit, diu tamen in eadem essentia atque conditione perdurare, & à Sole, nocturno tēpore, quando Horizon visibilis impedimento non fuerit (id quod in magna earundem sublimitate, promptiùs conceditur) non illustrari atq; à nobis conspici, nullatenus obtinebit.

Addam & illud, quòd Raimundus, cùm in priore Scripto ab omni Prognostico abstinuerit, quòd scilicet existimarit nihil noui cælitus ortum esse ideoque nihil inde præsignificari: Nunc tamen in hoc secundo, Prædictiones subnectat. Quæ sanè etiam hic friuolæ forent, si é fumositatibus siccis, Stellam aliquam splendidiorem (vti somniat) reddentibus, peterentur. Ex quibus, si Ptolemęum, quem ab initio pro se adduxit, etiam in vaticinio sequi luberet, nihil aliud quàm ventorum vehementiores flatus, prædicere potuisset, & euentus nonnullos, quæ Terra vel Mari per accidens aliquando, inde fiunt, coniectari: Sicq; sibiipsi, ne hac quidem in parte, vanitates exponendo, constaret. Sed nolo multis in Raimundinas opinationes, ipsis fumositatibus, quas excogitauit, inconstantiores magisque euanidas, sigillatim animaduertere: pręsertim cùm ipsius vanissima figmenta, iam antea à Clarissimo Viro D. Thaddæo Hagecio, tam in Dialexi eius, quam quibusdam peculiaribus contra eundem editis libellis, satis superque suis coloribus depicta, atque refutata sint. Vtvt enim Raimundus, sententiam semel perperam arreptam

mordicus tueri & ab obiectionibus Thaddæi vindicare, contrarijs Scriptis laborauit: tamen nihil aliud in his effecit, quàm quòd suam peruicaciatē, maleuolentiam, præposterumq; iudicium, vná cum crassa in rebus Astronomicis inscitia, publicè ostentaret. Nec enim solidis & inuictis certæ Rationis atq; Obseruationis munimentis, tela sibi obiecta propulsauit: sed saltem scommatis, oblocutionibus, cauillationibus, calumnijs & rixosis atque impudentibus conuitijs, ac sugillationibus, caussam suam scurriliter egit, optimumq; illum & integerrimum, laudatæq; vitæ Virum, multis criminibus & probris, immeritò aspergere, malitioseq; eius famam & existimationem traducere, plùs quàm canina quadam rabie, præ nimia impudentia, non erubuit: Atq; his suis pertinacibus & virulentis obtrectationibus, quibus & Veritati, & ipsi Thaddæo vim atq; iniuriam non leuem inflixit, eò Virum hunc aliâs moderatum, & tranquillitatis cupidum, sincereq; sine præiudicio de aliorum laboribus, sentientem, pertraxit, vt non solùm ipsius responsiones, ad res ipsas, quæ per se vanæ erant, retuderit, atq; diluerit: sed etiam sui ipsius oblitus, paulò acriùs, præter solitam moderationem, in ipsum vicissim inuectus sit: cùm satius fortè fuisset, pleraq; ex alto despexisse, atq; tanquam insulsa, vana, & malitiosè conficta, nulla responsione digna censuisse. De quo etiam Thaddæum, cùm Ratisbonæ aliquando simul essemus, admonui. Sed iustus dolor, ob nimias illatas iniurias, nonnunquam etiam modestiores & placidiores naturas, ad vindictam excitat. Siquidem veritatem asserere, famam & existimationem tueri, alios hanc impugnantes repellere, cordatioribus & bona conscientia nixis, naturaliter inditum est.

Quæ autem in istis Scriptis antagonisticis comprehenduntur, sigillatim excutere, atq; de ijs censuram interponere, nolo: cùm ad rem, de qua agimus, vlterius confirmandam, illustrandamq;, præter ea, quæ iam dicta sunt, parùm conferant. Extant publicè edita, inspiciat, legat, & dijudicet, qui volet. Res per se satis manifesta est, nec multis litigijs aut contradictionibus indiget: Nouam videlicet cælitus illuxisse Stellam, aliam ab vndecima, cæterisq; omnibus Cassiopeæ, nec vllas fumositates huc quippiam contulisse, aut huic occasionem præbuisse. Quicunq; aliter opinati sunt, ipsum Cælum, & euidentissimam Experientiam, iniuria affecerunt, atq; tantum, supraq; modum admirandum Diuinæ Maiestatis Ostentum, hoc Mundi æuo, terrigenis exhibitum, impiè & inuerecundè extenuarunt.

At quoniam fumositates istæ Raimundinæ, veritatem tam crassa caligine offuscare, ipsosq; oculorum sensus & mentis iudicium plerisq; occæcare, valuerunt, vt rectum à falso discernere nequierint: cumq; illæ nondum sufficienter discussæ atque refutatæ, nimis in hac opinione seductis, videri forte poterint: idcirco antequam huic disquisitioni finem imponam, præter Physicas rationes superius ex ipsa vaporum natura, quòd videlicet, non

non tam altè ascendant, nec tam diu durent, aut Stellā in tota conuolutione vniformiter cōcomitari queant, cæteraq; Prolata, quibus subiungere licebit, quòd per vapores incrassatos, vt vt siccos & diaphanos, lumen Stellæ adeo radians & fulgidum perpetuoq; sibi simile transmitti nequiêrit, nec scintillatio perpetua adesse, quiescente præsertim medio illo fumoso, quod lumen Stellæ nobis auxisse illi putabatur, licèt enim maior hinc Stella apparuisset: Lumine tamen præfracto & obtuso, turbidoq; non coruscante & claro, oculis sese insinuasset: si enim fumositates istæ densiusculæ fuerunt, non admodum perspicuę & Crystallinæ transparentiæ esse poterint: Præter, inquam, has atq; alias ratiocinationes, é vaporum terrestrium genuina habitudine depromptas, quas quiuis rerū naturalium inspector & cōtemplator, non facilè inficiari poterit: Addam nunc & alias, partim ex Optica, partim Geometriæ inuictis Demonstrationibus deriuatas, quæ pleniùs Raimundinas ineptitudines patefecient.

Optica ratio, ex Refractionum proprietate procedit, quæ eiuscemodi est: Vbi corpus aliquod luminosum per diaphanum densius, oculo nostro atque illi interpositum, conspicitur, refractè appareat, necesse est: adeoq; in alio loco, pauloq; sublimiore, quàm reuerâ existit: idq; plùs vel minùs, prout vertici capitum magis appropinquat, aut ab hoc versus Horizontem decliuiùs inclinatur: ita vt in ipso Zenith directus fiat intuitus & refractioni non obnoxius: quò vero ad Horizontem magis acceditur, eò refractio ipsa atque à vero situ apparens digressio, magis magisque augeatur: quemadmodum hæc é Theorematis aliquot Lib. 10 Opticæ Vitellionis, cognoscere licet. Cùm igitur vndecima illa Casiopeæ (fingamus nunc cum Raimundo, ipsam fuisse eam, de qua loquimur, nouam) circa verticem sublimis versabatur, per fumositates intermediantes, Refractionem non admodum sensibilem passa est: sed verus eius locus atq; visus, fermè coincidebat. At cùm in citima foret altitudine Horizonti propinqua, euidens contigisset Refractionis insinuatio; adeo vt sensibiliter iustò altior cerneretur, sicq; fieret, vt in suprema altitudine à Polo plùs, in citima verò minùs remoueretur, idq; differentia satis perceptibili. Si enim fumositates istæ tantæ fuerunt efficaciæ, vt Stellam per se saltem quartæ magnitudinis instar Syrij, vel adhuc plùs, quantitate & lumine conspiciendam exhiberent, quantò plùs locū eius refractè, versus superiora plùs tendentem notabiliter, oculis suggererent: cùm Sol Horizontem subiens, etiam Cælo serenissimo, ob vapores tenuissimos, Refractionem sortiatur dimidij Gradus (vt nos crebra docuit experientia) & tantundem altior appareat, quàm reuera sit: adeo, vt cùm inferiori limbo Horizontē solummodo attigisse videtur, totū ipsius corpus reuerà infra hunc demersum sit. Et licet Sol tunc temporis aliquantò maior appareat, quàm aliâs circa Meridianum: tamen discrimen illud non adeo magnum est, nec

 diuersi.ati,

diuersitati, quo ad locum per refractionem aliter visui occurrentem, comparandum. Quæ autem de Sole loquor, ea ferè eodem modo in Luna, cæterisq; Stellis vsu veniunt, discrimine modico incidente. Oportuisset itaq; vndecimam hanc Cassiopeæ, si per vapores siue fumositates in tantum, corpore adaucta erat, multò adhuc plùs, in decliuiore præsertim situ é loco genuino refractè attolli: Ita vt hæc visus aberratio ad minimùm, dimidium Gradum (si non integrum) excessisset: quo etiam interuallo, Polo iustò propiùs admoueretur: atque in superiori situ, etsi refractio hæc perexigua foret, quantulacunque tamen, Stellam à Polo nonnihil plùs debito submoueret: Quare sequeretur, quòd euidenter inæqualis euaderet ipsius Declinatio, vtroq; modo, supra atq; infra Polum accepta, hic maior, illic minor. Quod tamen Obseruationes accuratę in Stella Noua habitæ, nequaquam admiserunt: Sed eandem eius vtrobiq; à Polo distantiam, exhibuerunt: prout ex ijs quæ Cap. 6 prætulimus, manifestum euadit: Landgrauianis etiam Obseruationibus, quæ ternis Minutis in inferiori situ, plùs à Polo Stellam detraxerunt, huic assertioni eò magis astipulantibus, & Raimundi figmenta eò plùs refutantibus. Nequaquam igitur per fumositates aliquas, corpore & lumine vndecima Cassiopeæ augeri visa est. Quare non hæc eadem cum Noua illa, cuius mentionem facimus, esse potuit: sed reuerà noua quædam Stella, citra vllam permedij alicuius interpositionem, oculisq; falsò insinuatam illuminationem, cælitus se conspiciendam præbuit. Quod hac Optica probatione ostendere intendebamus.

Geometricè verò idipsum sic patet. Fumositates illæ, quæ Stellam Cassiopeæ lumine auxisse à Raimundo finguntur, necessariò infra Lunam in Regione Elementari fuerunt. Nam fumositates terrestres æthereum Mundum subintrare, coinquinareq;, aut si id concederetur, diu illic consistere posse, quin lumine & vi Stellarum motuque concitatissimo dissiparentur, quis vnquam vel primis labris Philosophica degustans crediderit? Quare si sub Luna extiterint hi sicci fumi, & nihilominus non plùs spatij occupârint, quàm solam Cassiopeæ vndecimam obtegere potuerint sua spissitudine, vnaque cum hac conuolutæ fuerint, necesse est istam reuolutionem, quam fumositas illa expressit, axem sui circuitus habuisse, vel in Terræ superficie, aut eius Centro. Si in superficie, tunc non in omni Horizonte eodē modo Stellæ huic & visui interponi potuisset: Si in Centro, in vno & eodem Horizonte idipsum tam in sublimiori, quàm decliuiori situ fieri nullatenus potuit: ob sensibilem, Semidiametri Terræ, respectu fumositatum istarum remotionis, proportionem, cùm & ipsa Luna non adeo distet, quin hanc ob caussam Solem non vbiq; Terrarum eodem modo in

Eclipsi

Eclipsi tegere possit:& diuersimodè id eueniat pro alio atq; alio situ in conuersione diurna. Quæ omnia Arté hanc intelligentibus, si modo aliquali cõsideratione illa expenderint, satis patent: vt longiori demonstratione, atq; delineatione hęc explicare non fuerit necesse.

Accedit & hoc, quòd Stellula illa Casiopeæ in toto Orbe Terrarum ob siccas illas fumositates interpositas non tam splendidè apparuisset, atque hac Noua, si sub hac sola constitissent, & non reliquas illi vicinas pari modo attigissent, lumineque insueto auxissent. Hoc verò vltimũ egregiè & solerter ab excellentissimo Philosopho IOHANNE BAPTISTA BENEDICTO PATRICIO VENETO in præclaro illo Opere, quod de speculationibus Mathematicis & Physicis inscripsit, circa finem inter Epistolas eius euidenter & dilucidè, Geometricis rationibus demonstratur. Vbi ad hunc ipsum Annibalem Raimundum scribens, absurdum, quod ex eius falsa assumptione necessariò sequitur, dilucidè ostendit. Quoniam verò hic ipse Benedicti illius liber non omnibus fortè ista requirentibus in promptu sit, addam eiusmet verba, & Demonstrationem, prout illic Raimundo propositæ quæstionis nodum resoluebat. Idque eò libentius faciam, vt promptiùs constare possit, quod ab initio diximus, fuisse inter præstantes Reipublicæ Venetę viros, etiam in Familijs præcipuis, qui non difficulter intelligerent, ea quæ à Raimundo obtrudebantur, nullo modo Veritati consona esse: vtque à proprio quodam Sympatriota suarum ineptiarum refutationem habeat. Quam nunc huic nostræ in Raimundi Placita animaduersioni Coronidis loco subiungere lubet: neque illi quippiam, cùm per se omnimode rectè constet, satisq; Geometricè, vt cætera quoq; in eximia illa Lucubratione eius enucleata sit, superaddam. Licèt enim quod Elementaris Regionis Semidiametrum statuat Ptolemæi imitatione saltem esse 33 Semid. Terræ, quippiam dubij suggerere queat, ex quo Copernicus eandem 52 Semid. adinuenerit, quod & vero proximius est: Tamen intentio Benedictina non admodum hinc interturbatur: Siquidem vsque ad 33 Semid. sublimitatem exhalationes vllas ascendere, ne quidem ipse Raimundus, vt vt fumosis vanitatibus scateat, non admiserit, nedum quispiam alius, rectè de his Philosophatus: cùm id per se incredibile, planeque impossibile sit, Opticis quoq; rationibus, idipsum non obscurè improbantibus. Nunc igitur Epistolam, quam pollicitus sum, subiungam, verbotenus è prædicto Baptistæ Benedicti libro desumptam, vnà cum Demonstrationum delineationibus, quas ipse Author assignauit. Deinde ad cæteros, qui de hac Stella nimis incompetenter, sententiam tulerunt, calamum dirigam. Ex quo (vti dixi) hæc adeò succinctè & scitè Geometricam veritatem redoleant, aut nullum, quod alicuius sit momenti, super esse queat, dubium.

Postquam

aliqua

quod

dum ait

qua, uniq;

quacunq; Cæli plaga luxerint ab illis uentos esse exspectandos. At quis ignorat, Stellas præsertim quæ circa Zodiacum & Aequatorem sunt, omnes Plagas in quolibet Horizonte, intra 24 horas percurrere? Si igitur in vna plaga, plùs quàm alia, splenduerint, oportebit propter vapores siccos, ibidem ventis progignendis destinatos, id fieri: qui sanè vnâ cum ipsis ventis mutationē facilem, fermeq; subitaneam sortiuntur; nec Stellas in aliam Cæli partem motu Vniuersi delatas, concomitantur: Nihil enim cum his commercij habent, sed saltem in Aëre, adeoq; certa aliqua eius parte & plaga, paulisper versantur: Cum, inquam, hæc tam variè se exhibeant, sintq; quasi fortuita & Protheo mutabiliora, qua quæso iusta ratione hanc Ptolemęi mentem ad vndecimę Cassiopeæ mirandam, vel potius fictitiam illustrationem, pertrahere potuit? Ex quo illa luminis & fulgoris præeminentia, quæ Nouæ Stellæ (quam is frustra vndecimam putat) affulsit, per duos vel tres Menses aut ampliùs, Stellas primi honoris exsuperauit, imò integro penè anno, vndecimā illā quæ quartę est magnitudinis, vincere cernebatur: Et in Nouembri demum Anni 1573 huic æqualis apparuit. Oportuisset itaq; siccas illas fumositates, quæ Stellæ huic (iuxta Raimundum) vndecimæ, lumen angustius, instar perspiciliorum, præbuissent, per totum fermè annum durasse: & tam æstatis quàm hyemis vicissitudines constanter pertulisse, atque vnâ cùm hac ipsa Stella, æquali, & nusquam deuiante concomitantia, circa Polum per omnes Cæli plagas reuolutas fuisse. Quod tam à citata Ptolemæi sententia, quàm omni veritate, alienissimum erat. Et quomodo fieri posset, vt fumositates eiuscemodi, infra vnam aliquam Stellam, conglomerarentur, atq; alias in vicinia non attingerent: præsertim, si aliquandiu durarent: cùm in materia fluxa & vaga, quæq; certis limitibus constringi nequeat, versentur? Aut cur saltem veram illam vndecimam, quæ non duobus Gradibus à Noua semouebatur, non vnâ aliquando in tanto tempore attigerunt, eamque luminosiorem reddiderunt?

Aduertendum autem, quod licet Raimundus in anteriore Scripto pronunciârit, nullam inueniri potuisse tam prope circa locum, in quo Noua effulsit, quæ pro vndecima reputaretur, eiusq; vices gereret: ideoque vndecimam, & quæ Noua existimabatur, eandē prorsus extitisse Stellam: nunc, postquam vel ipsemet animaduertisset, aut etiam ab alijs admonitus didicisset, Stellulam eam, quam prius amiserat, cælitus conspici, diminutione noui Iubaris, eius conspectum iam melius, quàm ab initio, quando ob præsentiam maioris luminis offuscabatur, largiente: tacitè seipsum quodammodo corrigit, & quandam aliam minutulam in propinquo fuisse fatetur. Quam tamen diuersam ab vndecima facit, ita vt adhuc in errore, quo vndecimam pro Noua assumserat, vel potius Nouam pro vndecima negarat, tueatur, atq; in proposito perseueret: sicque vnam falsitatem altera palliet. Aspi-

ciat enim Cælum quicunque volet, etiam visus acumine maximè pollens, idque Aëre existente defæcatissimo, hybernis noctibus, gelu ipso, Stellarum splendorem, validiùs oculis ingerente, auramque extenuante, & Lunaribus non impedientibus radijs; vtique nullam aliam, vel minutissimam, prope vndecimam, spectabit, quæ pro illa haberi potuerit. Nec enim vlla in tota Cassiopeæ Constellatione, vicinior occurrit, quàm ea, quæ est in flexura, iuxta ilia, magnitudinis tertiæ, quemadmodum vel ex sola inspectione eius designationis, quam Cap. 3 diligenti cura expressimus, quilibet cognoscet. Illic siquidem vltra 13, Cassiopeæ Stellas à veteribus huic Asterismo attributas, alias adhuc 13 illi adaptauimus, quæ aliquatenus saltem in eo, Cælo sereno conspici poterant. Adeo vt nulla, vel minima, quæ aspectui pateret, prætermissa sit. Si quis alias & plures, quæ visui discretè pateant, illic denotare, numerareque poterit, idipsum non verbis, sed re præstet, atque eorum loca, quemadmodum nos fecimus, idoneis Instrumentis, cælitus depromat. Non tamen negâro, nullas omnino alias, illic dari: sed, si quæ fuerint, adeo exili vestigio sese exhibebunt, vt vix intuitui oculari, nedum dimensioni Instrumentali, patescant; ita vt iuuenilium oculorum aciem acutam, nedum senectutis Raimundinæ caliginosam hebetudinem, respuant.

Quod porrò infert, suam vndecimam ideo non fuisse nouam, quia lumine & quantitate successiuè minor reddita sit, id non pro ipso facit: Imò si contrarium dixisset, Nouam videlicet, quæ visebatur, Stellam, lumen & quantitatem paulatim amisisse, ideoq; insoliti quid, & à genuinis Stellis alieni, illic extitisse, cùm id neq; vndecimæ, neq; vllis alijs in Cælo Stellis Fixis naturaliter competat (solis Planetis ob eorum accessum & recessum à Terris, qui ex Hypothesi motus eorum, prouenit, exceptis) vtiq; multò conuenientiùs censuram protulisset.

Ridiculum verò nimisq; superstitiosum est, quòd suis vanis fumositatibus, liberam voluntatem, attribuere non dubitet: quemadmodum & pleraque alia, quæ huc adducit, nullius sunt momenti, nec redargutionem, ob nimiam vanitatem, merentur.

Demum vt aliquo saltem specioso prætextu, tam constantem & diutinam Stellæ claritatem excuset, fingit suas fumositates, in supremam Aëris Regionem euolasse, atq; illic immotas perstitisse, eiusq; aucto lumini occasionē præbuisse. Licet verò concedi possit, quosdam vapores, præsertim sicciores, altiùs, quàm humidiores, & supra ventorū Regionē, nonnunquam ascendere posse: Tamen, etiamsi à ventis illic non agitentur dissipenturq;, ob propriæ nihilominus naturæ fluxibilitatem & inconstantiam, materiæq;, ex qua constant, leuitatem, diu in vno eodemq; loco, permanere nequeunt, sed aliā atq; aliam formā, vicissitudinemq; appetunt, donec prorsus consumptæ dispareāt:

Nec

Nec etiam rapidissimam Aëris concitationem, qua motu1 vniuersali diurno obsecundare creditur, diu in eodem tenore & loco sustinuerint. Taceo quod si altissima illa Aëris pars, igneo elemento (quod Lunæ falsò substrauit vbiq; approbatus ille Academicorũ Prometheus Aristoteles) appropinquans, feruentioris sit (vti putatur) naturæ: vtiq; exhalationes istæ siccæ, flammam inde concepissent, quâ consumpta, cùm nulla alia suppeteret materia, quæ pabulum subministraret, citò deflagrassent: veluti in Cometis fieri, ex eâdẽ Aristotelea officina proueniens, diuq; inueteratus error, plurimos hactenus infatuauit. Verumenimuero, qui eiuscemodi fumositatum ascensus, in supremo Aëre concedunt, non perspexerunt ea, quæ ab Opticis scriptoribus, Alhasen, eiusque imitatore Vitellione, tum quoq; nostro æuo à Petro Nonnio Hispano, in Libro de Crepusculis, demonstrata sunt: nullos videlicet vapores, etiam tenuissimos, qui in sensus cadere possint, aut oculis vllius spectaculi phantasian ingerere, vltra 52000 passuum, siue, quod idem fere est, 12 Miliaria Germanica ascendere: Aliâs enim crepusculum tam matutinum, quàm vespertinum, diutius quàm vsu venit, perduraret: Sole vapores illos ob altiorem locum citius manè, & diutius vesperi, illustrante, nostrisq; oculis lucem illam aliquantulum, ingerente. Qui igitur altiùs vapores euehi posse credunt, citra ratam demonstrationem, imò contra omnem Experientiã, id opinantur, potius quàm sciunt. Et vt vt vi Siderum id aliquando contingere posse, quispiam existimârit, diu tamen in eadem essentia atque conditione perdurare, & à Sole, nocturno tẽpore, quando Horizon visibilis impedimento non fuerit (id quod in magna earundem sublimitate, promptiùs conceditur) non illustrari atq; à nobis conspici, nullatenus obtinebit.

Addam & illud, quòd Raimundus, cùm in priore Scripto ab omni Prognostico abstinuerit, quòd scilicet existimarit nihil noui cælitus ortum esse ideoque nihil inde præsignificari: Nunc tamen in hoc secundo, Prædictiones subnectat. Quæ sanè etiam hic friuolæ forent, si é fumositatibus siccis, Stellam aliquam splendidiorem (vti somniat) reddentibus, peterentur. Ex quibus, si Ptolemæum, quem ab initio pro se adduxit, etiam in vaticinio sequi luberet, nihil aliud quàm ventorum vehementiores flatus, prædicere potuisset, & euentus nonnullos, quæ Terra vel Mari per accidens aliquando, inde fiunt, coniectari: Sicq; sibiipsi, ne hac quidem in parte, vanitates exponendo, constaret. Sed nolo multis in Raimundinas opinationes, ipsis fumositatibus, quas excogitauit, inconstantiores magisque euanidas, sigillatim animaduertere: præsertim cùm ipsius vanissima figmenta, iam antea à Clarissimo Viro D. Thaddæo Hagecio, tam in Dialexi eius, quam quibusdam peculiaribus contra eundem editis libellis, satis superque suis coloribus depicta, atque refutata sint. Vt vt enim Raimundus, sententiam semel perperam arreptam

mordicus tueri & ab obiectionibus Thaddæi vindicare, contrarijs Scriptis laborauit: tamen nihil aliud in his effecit, quàm quòd suam peruicacitatē, maleuolentiam, præposterumq; iudicium, vnà cum crassa in rebus Astronomicis inscitia, publicè ostentaret. Nec enim solidis & inuictis certæ Rationis atq; Obseruationis munimentis, tela sibi obiecta propulsauit: sed saltem scommatis, oblocutionibus, cauillationibus, calumnijs & rixosis atque impudentibus conuitijs, ac sugillationibus, caussam suam scurriliter egit, optimumq; illum & integerrimum, laudatæq; vitæ Virum, multis criminibus & probris, immeritò aspergere, malitioseq; eius famam & existimationem traducere, plùs quàm canina quadam rabie, præ nimia impudentia, non erubuit: Atq; his suis pertinacibus & virulentis obtrectationibus, quibus & Veritati, & ipsi Thaddæo vim atq; iniuriam non leuem inflixit, eò Virum hunc aliâs moderatum, & tranquillitatis cupidum, sincereq; sine præiudicio de aliorum laboribus, sentientem, pertraxit, vt non solùm ipsius responsiones, ad res ipsas, quæ per se vanæ erant, retuderit, atq; diluerit: sed etiam sui ipsius oblitus, paulò acriùs, præter solitam moderationem, in ipsum vicissim inuectus sit: cùm satius fortè fuisset, pleraq; ex alto despexisse, atq; tanquam insulsa, vana, & malitiosè conficta, nulla responsione digna censuisse. De quo etiam Thaddæum, cùm Ratisbonæ aliquando simul essemus, admonui. Sed iustus dolor, ob nimias illatas iniurias, nonnunquam etiam modestiores & placidiores naturas, ad vindictam excitat. Siquidem veritatem asserere, famam & existimationem tueri, alios hanc impugnantes repellere, cordatioribus & bona conscientia nixis, naturaliter inditum est.

Quæ autem in istis Scriptis antagonisticis comprehenduntur, sigillatim excutere, atq; de ijs censuram interponere, nolo: cùm ad rem, de qua agimus, vlterius confirmandam, illustrandamq;, præter ea, quæ iam dicta sunt, parùm conferant. Extant publicè edita, inspiciat, legat, & dijudicet, qui volet. Res per se satis manifesta est, nec multis litigijs aut contradictionibus indiget: Nouam videlicet cælitus illuxisse Stellam, aliam ab vndecima, cæterisq; omnibus Cassiopeæ, nec vllas fumositates huc quippiam contulisse, aut huic occasionem præbuisse. Quicunq; aliter opinati sunt, ipsum Cælum, & euidentissimam Experientiam, iniuria affecerunt, atq; tantum, supraq; modum admirandum Diuinæ Maiestatis Ostentum, hoc Mundi æuo, terrigenis exhibitum, impiè & inuerecundè extenuarunt.

At quoniam fumositates istæ Raimundinæ, veritatem tam crassa caligine offuscare, ipsosq; oculorum sensus & mentis iudicium plerisq; occæcare, valuerunt, vt rectum à falso discernere nequiuerint: cumq; illæ nondum sufficienter discussæ atque refutatæ, nimis in hac opinione seductis, videri fortè poterint: idcirco antequam huic disquisitioni finem imponam, præter Physicas rationes superius ex ipsa vaporum natura, quòd videlicet,

non

non tam altè ascendant, nec tam diu durent, aut Stellā in tota conuolutione vniformiter cōcomitari queant, cæteraq; Prolata, quibus subiungere licebit, quòd per vapores incrassatos, vt vt siccos & diaphanos, lumen Stellæ adeo radians & fulgidum perpetuoq; sibi simile transmitti nequiêrit, nec scintillatio perpetua adesse, quiescente præsertim medio illo fumoso, quod lumen Stellæ nobis auxisse illi putabatur, licèt enim maior hinc Stella apparuisset: Lumine tamen præfracto & obtuso, turbidoq; non coruscante & claro, oculis sese insinuasset: si enim fumositates istæ densiusculæ fuerunt, non admodum perspicuę & Crystallinæ transparentiæ esse poterint? Præter, inquam, has atq; alias ratiocinationes, é vaporum terrestrium genuina habitudine depromptas, quas quiuis rerū naturalium inspector & cōtemplator, non facilè inficiari poterit: Addam nunc & alias, partim ex Optica, partim Geometriæ inuictis Demonstrationibus deriuatas, quæ pleniùs Raimundinas ineptitudines patefécient.

Optica ratio, ex Refractionum proprietate procedit, quæ eiuscemodi est: Vbi corpus aliquod luminosum per diaphanum densius, oculo nostro atque illi interpositum, conspicitur, refractè appareat, necesse est: adeoq; in alio loco, pauloq; sublimiore, quàm reuerâ existit: idq; plùs vel minùs, prout vertici capitum magis appropinquat, aut ab hoc versus Horizontem decliniùs inclinatur: ita vt in ipso Zenith directus fiat intuitus & refractioni non obnoxius: quò vero ad Horizontem magis acceditur, eò refractio ipsa atque à vero situ apparens digressio, magis magisque augeatur: quemadmodum hæc é Theorematis aliquot Lib. 10 Opticæ Vitellionis, cognoscere licet. Cùm igitur vndecima illa Casiopeæ (fingamus nunc cum Raimundo, ipsam fuisse eam, de qua loquimur, nouam) circa verticem sublimis versabatur, per fumositates intermediantes, Refractionem non admodum sensibilem passa est: sed verus eius locus atq; visus, fermè coincidebat. At cùm in citima foret altitudine Horizonti propinqua, euidens contigisset Refractionis insinuatio; adeo vt sensibiliter iustò altior cerneretur, sicq; fieret, vt in suprema altitudine à Polo plùs, in citima verò minùs remoueretur, idq; differentia satis perceptibili. Si enim fumositates istæ tantæ fuerunt efficaciæ, vt Stellam per se saltem quartæ magnitudinis instar Syrij, vel adhuc plùs, quantitate & lumine conspiciendam exhiberent, quantò plùs locū eius refractè, versus superiora plùs tendentem notabiliter, oculis suggererent: cùm Sol Horizontem subiens, etiam Cælo serenissimo, ob vapores tenuissimos, Refractionem sortiatur dimidij Gradus (vt nos crebra docuit experientia) & tantundem altior appareat, quàm reuera sit: adeo, vt cùm inferiori limbo Horizontē solummodo attigisse videtur, totū ipsius corpus reuera infra hunc demersum sit. Et licet Sol tunc temporis aliquantò maior appareat, quàm aliàs circa Meridianum: tamen discrimen illud non adeo magnum est, nec

 diuersi ati,

diuersitati, quo ad locum per refractionem aliter visui occurrentem, comparandum. Quæ autem de Sole loquor, ea ferè eodem modo in Luna, cæterisq; Stellis vsu veniunt, discrimine modico incidente. Oportuisset itaq; vndecimam hanc Cassiopeæ, si per vapores siue fumositates in tantum, corpore adaucta erat, multò adhuc plùs, in decliuiore præsertim situ é loco genuino refractè attolli: Ita vt hæc visus aberratio ad minimùm, dimidium Gradum (si non integrum) excessisset: quo etiam interuallo, Polo iustò propiùs admoueretur: atque in superiori situ, etsi refractio hæc perexigua foret, quantulacunque tamen, Stellam à Polo nonnihil plùs debito semoueret: Quare sequeretur, quòd euidenter inæqualis euaderet ipsius Declinatio, vtroq; modo, supra atq; infra Polum accepta, hic maior, illic minor. Quod tamen Obseruationes accuratę in Stella Noua habitæ, nequaquam admiserunt: Sed eandem eius vtrobiq; â Polo distantiam, exhibuerunt: prout ex ijs quæ Cap. 6 protulimus, manifestum euadit: Landgrauianis etiam Obseruationibus, quæ ternis Minutis in inferiori situ, plus à Polo Stellam detraxerunt, huic assertioni eò magis astipulantibus, & Raimundi figmenta eò plùs refutantibus. Nequaquam igitur per fumositates aliquas, corpore & lumine vndecima Cassiopeæ augeri visa est. Quare non hæc eadem cum Noua illa, cuius mentionem facimus, esse potuit: sed reuerà noua quædam Stella, citra vllam per medij alicuius interpositionem, oculisq; falsò insinuatam illuminationem, cælitus se conspiciendam præbuit. Quod hac Optica probatione ostendere intendebamus.

Geometricè verò idipsum sic patet. Fumositates illæ, quæ Stellam Cassiopeæ lumine auxisse à Raimundo finguntur, necessariò infra Lunam in Regione Elementari fuerunt. Nam fumositates terrestres Aethereum Mundum subintrare, coinquinareq;, aut si id concederetur, diu illic consistere posse, quin lumine & vi Stellarum motuque concitatissimo dissiparentur, quis vnquam vel primis labris Philosophica degustans crediderit? Quare si sub Luna extiterint hi sicci fumi, & nihilominus non plùs spatij occupârint, quàm solam Cassiopeæ vndecimam obtegere potuerint sua spissitudine, vnaque cum hac conuolutæ fuerint, necesse est istam reuolutionem, quam fumositas illa expressit, axem sui circuitus habuisse, vel in Terræ superficie, aut eius Centro. Si in superficie, tunc non in omni Horizonte eodē modo Stellæ huic & visui interponi potuisset: Si in Centro, in vno & eodem Horizonte idipsum tam in sublimiori, quàm decliuiori situ fieri nullatenus potuit: ob sensibilem, Semidiametri Terræ, respectu fumositatum istarum remotionis, proportionem, cùm & ipsa Luna non adeo distet, quin hanc ob caussam Solem non vbiq; Terrarum eodem modo in

Eclipsi

Eclipsi tegere possit: & diuersimodè id eueniat pro alio atq; alio situ in conuersione diurna. Quæ omnia Artē hanc intelligentibus, si modò aliquali cōsideratione illa expenderint, satis patent: vt longiori demonstratione, atq; delineatione hęc explicare non fuerit necesse.

Accedit & hoc, quòd Stellula illa Casiopeæ in toto Orbe Terrarum ob siccas illas fumositates interpositas non tam splendide apparuisset, atque hac Noua, si sub hac sola constitissent, & non reliquas illi vicinas pari modo attigissent, lumineque insueto auxissent. Hoc verò vltimū egregiè & solerter ab excellentissimo Philosopho IOHANNE BAPTISTA BENEDICTO PATRICIO VENETO in præclaro illo Opere, quod de speculationibus Mathematicis & Physicis inscripsit, circa finem inter Epistolas eius euidenter & dilucidè, Geometricis rationibus demonstratur. Vbi ad hunc ipsum Annibalem Raimundum scribens, absurdum, quod ex eius falsa assumptione necessariò sequitur, dilucidè ostendit. Quoniam vero hic ipse Benedicti illius liber non omnibus fortè ista requirentibus in promptu sit, addam eiusmet verba, & Demonstrationem, prout illic Raimundo propositæ quæstionis nodum resoluebat. Idque eò libentius faciam, vt promptiùs constare possit, quod ab initio diximus, fuisse inter præstantes Reipublicæ Venetę viros, etiam in Familijs præcipuis, qui non difficulter intelligerent, ea quæ à Raimundo obtrudebantur, nullo modo Veritati consona esse: vtque à proprio quodam Sympatriota suarum ineptiarum refutationem habeat. Quam nunc huic nostræ in Raimundi Placita animaduersioni Coronidis loco subiungere lubet: neque illi quippiam, cùm per se omnimode rectè constet, satisq; Geometricè, vt cætera quoq; in eximia illa Lucubratione eius enucleata sit, superaddam. Licèt enim quod Elementaris Regionis Semidiametrum statuat Ptolemæi imitatione saltem esse 33 Semid. Terræ, quippipiam dubij suggerere queat, ex quo Copernicus eandem 52 Semid. adinuenerit, quod & vero proximius est: Tamen intentio Benedictina non admodum hinc interturbatur: Siquidem vsque ad 33 Semid. sublimitatem exhalationes vllas ascendere, ne quidem ipse Raimundus, vt vt fumosis vanitatibus scateat, non admiserit, nedum quispiam alius, rectè de his Philosophatus: cùm id per se incredibile, planeque impossibile sit, Opticis quoq; rationibus, idipsum non obscurè improbantibus. Nunc igitur Epistolam, quam pollicitus sum, subiungam, verbotenus è prædicto Baptistæ Benedicti libro desumptam, vnâ cum Demonstrationum delineationibus, quas ipse Author assignauit. Deinde ad cæteros, qui de hac Stella nimis incompetenter, sententiam tulerunt, calamum dirigam. Ex quo (vti dixi) hæc adeò succincte & scitè Geometricam veritatem redoleant, aut nullum, quod alicuius sit momenti, super esse queat, dubium.

Postquam

Postquam tua doctissima Scripta perlegi, consideraui, quòd, si à multitudine exhalationum in Regione Elementari acciderit Anno 1572. & 1573, ut totos sex menses ab omnibus per uniuersum Terrarum Orbem uisa fuerit Stella illa, quæ est in Angulo septentrionali Quadrilateri Cassiopeæ, tam lucida, ut ipso Lucifero uideretur rutilantior, atq; cæterarum (absq; ulla aspectus diuersitate) magis scintillans. Qui fieri poterat, ut Stellæ, quæ ab illa parùm distant, alioqui multo maiores, non etiam illa clariores apparuerint? Sed si aliquis diceret eam exhalationem non ita fortasse dilatari, ut inter nos & aliam aliquam Stellam interponeretur: Tunc ego responderem, necessariò sequi debere, talem exhalationem, tantam latitudinem occupare, quòd aliquibus populis aliam aliquam Stellam circumuicinam, hac ipsa, de qua mentionem fecimus, redderet lucidiorem. Sed cum hoc perspectum fuerit nulli, sequebatur lucem illam ab ipsis exhalationibus Elementaribus haud posse oriri: quod nobis scintillatio illa maxima permagno fuit indicio, si fas est credere: nam quò magis aliquod Cæleste corpus scintillat, eò longiùs à nobis distat.

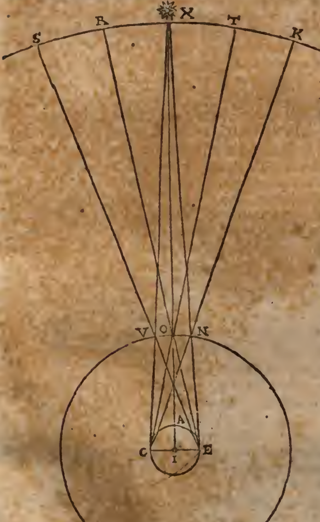
Verùm quoniam efflagitasti à me, ut aliquid circa huiusce rei speculationem tibi scribam, ideirco tibi morem gerere uolens, paucis subiungam.

Considera primò hanc subscriptam primam figuram in qua C A E signatur pro Globo terrestri, cuius I Centrum sit & V O N, pro conuexo ignis, sed K X S pro Orbe Octauo, X autem pro Stella iam superiùs dicta, quæ semper fuit, est, & erit, quamuis cæteris tribus nunc obscurior sit. Accipiantur deinde duo loca in superficie Terræ, quæ sint C & E, diametraliter inuicem opposita, ita quòd circa eorum Horizontes possibile sit Stellam X uidere, radijs ipsius Stellæ mediantibus X N E & X V C, quorum partes N C & V E, ita breues sint respectu eorum totorum, ut uix sexcentesima pars sit una ex partibus decem millibus, ut scis, sequitur quod recta terminata ab V & N, minor sensibiliter non sit ipso Terræ Diametro C E, cùm duo hæc interualla ex Triangulorum similitudine se habeant, ut X I ad X O, hoc est ferè ut 602 ad 601. Vnde Anguli N E C & V C E, à rectis minimè differre uidebuntur: cùm eorum differentia certo modo minima sit. Ductæ postea cùm fuerint duæ diagonales E V & N C terminabunt Angulos N E V, & E N C inuicem ferè æquales: idem assero de Angulis V C N & E V C.

Supponatur nunc primò, tuam exhalationem sublimatam esse ad supremas partes Elementaris Regionis circum circa lineam O I: tunc clarum esset, quod si ratione huiusmodi exhalationis, Stella X ita lucida uisa fuerit tam aspicientibus ab E, quàm ab C exhalatio minoris latitudinis quam V N esse non poterat, hoc est, quam Terræ Diameter, cum idem in longitudine fere sit, sed punctum V satis uideri potest ab oculo in E, & punctum N ab oculo in C: ut aliàs tibi probaui, ratione refractionis radiorum per diuersa diaphana transeuntium. Nunc producti cum fuerint ij duo radij E V & C N usq; ad Octauum Orbem ad puncta S & K: reliquum erit nos uidere quantitates Graduum Arcus S X & K X. Sed S X subiacet Angulo S E X & K X Angulo K C X qui quidem Anguli nihil differunt sensibiliter, ac si essent in Centro I. Et cùm superiùs diximus, angulos S E X & K C X, sensibiliter minimè differre ab Angulis C N E & E V C, si cognouerimus quantitatem istorum, cognita etiam nobis erit quantitas illorum.

Cùm igitur Semidiameter Elementaris Regionis maior sit Semidiametro Terræ, ut 33 ad 1: & cogitata C N ut dicta Semidiameter, quia sensibiliter ab ea minimè differt, nunc si supponatur dicta N C, ut basis Trianguli Orthogonij esse partium 100000, & diximus si

rimus si C N ut partium 33 præbet nobis C E duarum partium, quid nobis præstabit eadem C N ut, partium 100000, unde prouenier nobis C E ut partium 6060, cuius Angulus C N E erit Grad. 3 & M. 29. Ita etiam erit Angulus K C X, cuius arcus S X eorundem Graduum erit, & Minutorum. Idem dico de arcu X K. Sed circa dictam Stellam omnes aliæ non distant huiusmodi interuallo.



Nihilominus nec tu nec alij Peripatetici, qui hāc sequuti sunt opinionem exhalationum, ad seruandā nullitatem diuersitatis aspectus, affirmant, posse tam longè à Terra ascendere exhalationes, imo nec attingere supremas tertiæ Regionis Aëris partes, ita ut non ingrediantur suū igneum Orbem, qui quidem Orbis, secundum illorum opinionem incipit non ualdè longè à superficie Terræ, ut iam in mea consideratione contra Antonium Bergam probaui: sed demus, quòd dictæ exhalationes ascēderint per decem Semid. Terræ, discurrendo postea sic, cùm C N, ut decē, nobis dat C E, ut duo, quid dabit nobis ipsa C N ut 100000. Et prouéniet nobis C E ut 20000, cuius sinus Angulus erit Gr. 11 M. 32, & ita erunt Anguli S E X & K C X, et sic corū arc⁹ S X et K X. Sed quis unquā dubitabit quòd in tanto interuallo à dicta Stella non sint aliæ multæ ipsa maiores? Lineas uerò E O R & C O T duxi, ut uideres, effectum maioris aspectus

diuersi

diuersitatis, ab oculis E & C, in Circulo altitudinis quando O fuisset Punctum illud lucidissimum & non X.

At poterit aliquis mihi obijcere quòd cum I O fuisset longior I E per decem uices tantummodo, existente oculo in E uel C per Gradus 90 ab A, tunc punctus V uel N ab ipso oculo, non uideretur, ob Terræ globositatem.

Imaginemur igitur à puncto V, recta V E tangentē quartam A E in puncto B, ut in secunda figura uidere est, in qua ducantur C B, I B, & I V, quæ I V secabit arcum C B in puncto P per æqualia, & C B similiter in puncto Y quod nulli dubium est, cum C V æqualis sit V B, ex 35 Tertij Euclidis, unde ex octaua primi Angulus C I V æqualis erit Angulo V I B & ideo arcus C P æquabitur arcui P B, sed ex 4 primi C Y æqualis erit ipsi Y B.



Nunc supposita C I decima parte ipsius C V nemini dubium erit, quòd cum V I subtendatur Angulo recto V C I (iam suprà diximus Angulum C sensibiliter minimè differre à recto) ipsa ut sinus totus P. 100000, cuius quadratum cum diuisum fuerit in partes æquales centum & unā, illarum una æqualis erit quadrato C I reliquæ uerò quadrato ipsius V C ex proportione duplicata quadratorū ad eā, quā cōtinent eorū latera. Sed quadratū ipsi⁹ V I est P. 10000000000: quare quadratum C I erit 99009900, cuius radix C I, erit partium 9950. Vnde quadratum ipsius C V erit P. 9900990100, cuius radix V C erit P. 99500. Vnde Angulus C I V erit Graduum 84 & Minut. 17, & Angulus C V I, qui respondet sinui C I, erit Grad. 5 & Minut 43, cuius duplum, hoc est Angulus C V B erit Grad. 11 M. 26 æqualis ferè Angulo iam supradicto, sed C Y sinus Anguli C I Y erit similiter partium 99500, talium ut C I sunt 100000, sed ut C I est partium 9950 tunc C Y erit partiū 9900 hoc est quasi decima pars ipsius C V. Quare si oculus in B non uidebit punctum V, hoc punctum benè uidebitur ab oculo in B, absq; sensibili diminutione Anguli in puncto V, ut probauimus.

CORNELIVS FRANGIPANVS ITALVS.

Huius Frangipani de Nouo hoc Sidere libellum, Italico sermone conscriptum, atque publicè editum, mihi videre non contigit. Sed cùm Clarissimus, Vir D. Thaddæus Hagecius in sua Dialexi, eius mentionem faciat, quæq; ab illo prolata sunt, breuibus repetat, atq; commemoret: quem etiam

etiam dubium non est, idipsum bona fide atq; candidè agere, pro ea, quæ est animi integritate & sinceritate prædictus; non, veluti pleriq; nunc cum præiudicio detestando factitare solent: dum aliorum à se dissidentium sententias, corruptè & peruersè allegant, easque in alium sensum, quàm Autor voluit, detorquent, omniaque citius in peiorem, quàm bonam partem vertunt vel potius peruertunt (Quòd sanè hîc à Thaddæo factum non esse, pro ea, quæ mihi cum Viro illo, intercedit, familiaritate, fidem interponere ausim:) idcirco quæ ab hoc, circa Frangipani opinationes, citata sunt, hîc breuiter replicabimus, atque paulò aliter, quam is fecit, discutiemus.

Refert Frangipanum non admodum dissimilem à Raimundiana tutatum fuisse, sententiam. Nam & is Nouam hanc Stellam, eandem cum vndecima esse voluit, id saltem vanitati priori superaddens, quòd illa duobus Gradibus à primitiuo loco, versus Boreā decesserit: & quòd lumine aucta fuerit. Quod autem pristinum & genuinum suum locum mutârit, nullas Obseruationes aut Demonstrationes, quibus rem tā absurdam, atq; incredibilē persuadeat, in medium protulit, existimans satis esse, id in hunc modum dixisse. At quis vnq̄ in eius gratiam credet, vllam Affixarum Stellarum, locū suum vno vel altero Minuto, nedum duobus Gradibus, alijs permanentibus immotis, alterasse? Neq; enim hic est quæstio de motu illo tardissimo, quo circa polos Eclipticæ, omnes vnanimi ductu cientur, quo 70 proximè annis (vt à nobis animaduersum est) vnū Gradū simul conficiunt: neq; etiā de eo, quo ex mutata obliquitate, latitudinē nōnihil variāt, de quib⁹ ambobus Cap. 2 affatim disseruimus; hos, inq̄, motus, qui naturaliter omnibus Stellis Fixis insunt, idq; dicta lege, non putauit Frangipanus; sed vndecimam Stellam violento quodā motu, & præter cōsuetas rationes in Boreā, versus Septentrionē duobus Gradibus migrasse, vnaq; lumen ampliasse. Qua in parte non saltē Raimundi ineptitudinē, quòd Stellæ maiores fieri possint, lumenq; insigniter augere (licèt alia quadā ratione, quàm is voluit) amplexus est: sed & errorem errori accumulauit, motū insuper peculiarē & extraordinariū citra omnē Experientiā huic Cassiopeę Stellæ affingens. Nec enim vllo æuo, inde à prima Astronomorū animaduersione, quæ bis mille proximè annis cōtinuata, chartis mandatur, vnq̄ proditum est, vllam earum, quæ in Firmamento sunt vltra Planetarum circuitus, Stellarum, locùm suum, citra cæterarum concomitantiam, quippiam alterasse. Perpetuò enim eandem omnes ad se inuicem dispositionē, & distantiā retinuerunt, nec etiam in lumine aut quantitate, quippiam alterationis perpessæ sunt. Quod vt certiùs cognosceretur, Hipparchus vetustissimus Astronomus, omniū earum, quæ visui patent, loca, certis Organis denotare, magnitudinesq; & cōformationes præfinire, ingēti labore sustinuit: veluti é Capite tertio huius libri citatis Plinij verbis, qui eum hoc nomine mirificè & magnificè p̄dicat, colligere licèt. Quin & idē Hipparchus,

vt po-

vt Posteritas certior foret, Affixa Sidera, suas adinuicem constitutiones atque prædifinita loca, non confundere, aut vllo modo variare, denotauit nonnullas Stellas, quas in vno tramite atque lineari ductu, suo æuo directè fuisse collocatas, deprehendit. Quas ipse Ptolemæus 660 annis pòst, eundem prorsus habere tenorem, adinuenit, pluresque alias, quæ in directo adinuicem situ disponerentur, obseruauit. Has omnes vnâcum Hipparchicis etiamnum nostro æuo eodem mòdo se habere, ipsemet expertus sum, elapsis ab Hipparchi temporibus, plùs bis mille annis: prout ista plenius Cap. 2 memoraui, vt eorum falsissimam opinionem retunderem, qui Stellas Fixas, quo ad se inuicem aliquid anomali, & à priore ordinatione diuersi, pati posse, præter omnem Veritatem atque Experientiam, imaginati sunt. Non equidem negâro, Stellas Inerrantes eadem prorsus loca, quo ad lōgum & latum, hincq; deductas distātias, respectu ipsius Octauæ Sphæræ, & considerata æquinoctiorum mutatione, nunc cælitus nequaquam exhibere, prout Abacus Ptolemaicus inde ab Hipparcho deductus, exigit. Verùm ista disconuenientia, non Stellis, aut ipsi Cælo, imputanda venit, sed Obseruationibus Artificum minùs accuratè olim præstitis: aut etiam ob tot transcriptiones tanto tempore factas, in quibus subinde per incuriam aliq̄ error irrepere potuit; vel vtraq; de caussa eueniebat. Discrimen autem in his contingens ex collatione nostræ restitutionis, è ratis Obseruationibus deprompta, quā Cap. 2 exhibuimus, applicata Veterum denotatione, facilè patescet. Cùm igitur nihil eiusmodi, vlli ex omnibus Fixis Stellis tot Seculis contigerit, qua quæso temeritate Frangiapanus, vndecimæ illi Cassiopeæ, rem adeo insolitam ascribere ausus est, quam nulla Experientia, nullaq; Obseruatio, aut iusta probatio, stabiliuit? Imo illa vndecima, durante adhuc Noua in ipsissimo loco, quem à Mundo condito obtinebat, consistere visa est, vt & antea à nobis indicatum.

Occasionem tam crassæ hallucinationis hinc procul dubio habuit, quòd, cùm animaduertisset, nouam illam Stellam, quam vndecimam fuisse autumabat, quasi duobus Gradibus (nam quòd tertia pars vnius desideraretur, ipsi minuū fuit discernere) latitudinem maiorem ab Ecliptica habuisse, quàm vndecimæ illi in Tabulis deputatur (licèt illic dimidio ferè Gradu iusto auctior sit, vt ob id opus nōn fuisset, ob tabularum numeros eam duobus Gradibus borealiorem reddere, quò cum Nouæ loco congrueret, sed solummodo vnus Gradus cum Quadrante huic errori texendo & tegendo suppetebat) cumque vndecima illa, præ noui luminis claritate, in ea vicinia ab initio non valde conspicua esset: existimauit ille, eam in Nouam hanc absorptam, & tam locum quàm quantitatem variasse: quemadmodum quoq; Raimundus, hinc ab initio deceptus est, adeo vt vndecimam illam, quæ Nouæ propinqua erat, discernere nequiêrit, nec vllam

in con-

in confinijs adfuisse Stellam frustra affirmârit. Nequaquam igitur vndecima illa Cassiopeæ, sedes suas mutauit, nec etiam eadem cum Noua fuit, ex quo ambæ in Cælo simul conspectæ sint, vtraque in suo loco. Vnde omnino falsa fuit hæc Frangiapani suppositio. Nec minùs hallucinatus est, dum lumen huius Stellulæ ad modum illuminationis Lunæ, auctum fuisse sentiebat. Quid enim hæc illuminatio cum Lunæ menstruo augmento & decremento, prout partem à Sole illustratam nobis obuertit, commune habuit? Lunam enim nullo, vel perexiguo lumine proprio pollere, sed id quod habet, nobisq; reflectit, à Sole tantummodo mutuari, quis est Astronomorum & Physicorum qui ignoret? Nam quòd nonnulli phantasticè opinantur, dimidiam Lunæ partem, proprium lumen habere, alteram opacam esse, seque ita ordine respectu Solis & nostri circa suum Centrum, vertere, vt eam à Sole lumen suum haurire propterea verisimile putetur, id, inquam, planè fictitium esse, si nihil aliud, certè Eclipses Lunares, quando ob Terræ interpositionē, lumine hęc priuatur, apertè conuincunt. Si enim Luna genuino gauderet lumine, vtique cùm in vmbra Terræ esset, illud non amitteret, sed eò euidentiùs exereret. Omne enim lumen in tenebris plùs splendet, cùm alio maiori fulgore, non præpeditur. Nec vmbra Terræ corporeum quid est, aut densa aliqua substantia, vt Lunæ lumen obtenebrare possit, atque id visui nostro præripere: sed est saltem priuatio quædam luminis solaris, ob interpositum opacum corpus Terræ. De quibus non est huius loci pluribus agere.

Stellæ igitur non taliter, prout Luna, à Sole illuminantur: non enim sunt corpora per se opaca, sed vel genuinum habent lumen, eis ab initio Diuinitus inditum: vel si à Sole quid sortiuntur fulgoris, id toto corpore perq; omnes partes æqualiter recipiunt, atque conseruant. Sed hanc posteriorem sententiam, à multis, tam veteribus, quàm recentioribus, approbatam, nullius esse ponderis, multæ sunt rationes, quæ conuincant, quas non attinet hîc recensere. Et si concedatur Frangiapano, Stellam à Sole ad modum Lunæ (quod tamen per se falsum est) illuminari, cur non alijs Stellis, idem vsu venit, vt lumen suum aliquando augeant &. imminuant? Et cur hæc vndecima, redeunte Sole, ad eandem, respectu eius, dispositionē, qua fuit, quando hæc Stella tam clara putabatur, non eandē quoque, vti in Luna fit, Luminis exuberantiam acquisiuit, atque vicissitudines intermedias auctionis & diminutionis, competenter obseruauit?

Aduocat etiam in testimonium atque confirmationem huius suæ insulsæ assumptionis, quæ Ouidius de Septima Stella Pleiadum (quā Electram vocant,) sub excidium Troiæ occultata, refert. Adducit quoque, sed nullo Authore atque experimento, Stellam Polarem ab expugnata & deuicta Constantinopoli, delituisse: quodque ab eo tempore eius aspectu priua-

 uari fueri-

Mari fuerimus. Quæ ambo mera sunt figmenta: Hoc ab ipso Frangipano vel quocũq; alio futilitatũ Authore,excogitatũ,alterũ à Poëtis,quo casum Troiæ miserabilẽ magis patheticè exprimerent, siquidẽ Dardanum Troianæ Vrbis fundatorem ex Electra matre natum putabatur licèt quidam Meropen appellent hanc Pleiadum Stellulam,quæ minùs cæteris elucet. Sed versus Ouidianos ascribemus,é quibus suum commentum,vnum videlicèt ex alio exstruens, desumpsit Frangipanus.

Pleiades incipient humeros releuare paternos,
Quæ septem dici, sex tamen esse solent:
Seu quòd in amplexus sex hinc uenêre Deorum:
Nam Asteropen Marti concubuisse ferunt.
Neptuno Alcyonen, & te formosa Celæno,
Maiam atq; Electram, Taygetenq; Ioui.
Septima mortali Merope tibi Sisyphe nupsit:
Pænitet, & facti sola pudore latet.
Siue quòd Electra Troiæ spectare ruinas,
Non tulit ante oculos opposuitq; manum.

Quod si ex his & similibus Poëtarum fabulosis inuentionibus, certitudinem aliquam siue Astronomicam siue Physicam astruere licebit, vtique illa aliter administranda erit, & non ab exteriori verborum forma, sed interiori sensu,quem sub talibus inuolucris tegebant Poëtę atque vetustiores Philosophi,enucleanda. Alias quot Deos atq; Deas, quantasque nænias,Cælo,Terræ & Mari miscebimus? Dum igitur è Poëtarum Fabulis suam quoque de Noua Stella fabulam probare nititur, ex vno falso æquè falsum efformat, sicque suæ assertionis potius vanitatem quàm veritatem prodit: Nec satis meminit, dum nimis licentiosè abutitur Poëtarum in fabulis cõdendis Priuilegio, quòd *Pictoribus atq; Poëtis fingendi audacter semper fuit æqua potestas*,non autem Astronomis & Mathematicis.

Si Stella Polari, inde à Constantinopoli à Turcis capta, *priuati sumus*, quænam erit illa Stella, quæ in cauda Vrsæ minoris in distantia ferè trium Graduum à Polo cernitur, quam omnes hactenus Polarem,quòd ipsi Polo Arctico, (excepta quadam minutula quintę magnitudinis, quæ adeo in oculos non incurrit)proxima sit,nuncuparunt? Quis vnquam *aliam* prope Polum Stellam,quæ iam euanuerit, conspexit? Certè omnes illæ, quæ ab Hipparcho & Ptolemæo recensitæ sunt etiamnum illic patent, nec quippiam vel de numero vel de magnitudine, aut etiam forma earum amissum est. Imo potius plures quàm à veteribus denotabantur,illic, quemadmodum in tota quoque Cæli facie, visuntur: quas tamen ob nimiam paruitatem, & quod certis formis includi non possent, præterierunt.

Sed

Sed valeant ista Frangipani somnia, & figmenta, indigna quæ replicentur, aut pluribus diluantur.

Eclipsis Solis miraculosa, quæ contigit in Passione Domini, nihil (vt ille voluit) hic habet, quod agat. Illa enim præter omnem naturæ ordinem Diuinitus exhibita, vt eum, per quem omnia facta sunt, humanitus pati, quasi condolendo & vultum auertendo, testaretur. Neq; tale quippiã aliâs à condito Mundo, vnq̃ spectatum est, quemadmodum etiã miraculũ illud Incarnationis & Passionis Filij Dei, omnia reliqua miracula, quæ in tota vnq̃ rerum natura extare possunt, longissimè exuperat. Quòd Eclipsin in prælio Agathoclis contra Carthaginenses, huc etiam refert, nihil ad rem facit. Illa enim, si qua fuit, naturalis erat. Cur igitur non alias quoq; Solis Eclipsationes in auxilium vocat? Siccine per Solẽ totum vel partem eius, interuentu Lunæ ab oculis nostris subductum, ad Nouæ alicuius Stellæ cælitus exortę, rursusq; consummatæ apparentias saluandas, occasiones expediet?

Plausibilus esse posset, id quod insuper adducit, Stellas nonunquam interdiu visas & solito maiores, illustrioresq; effulsisse, si id non quoq; iustas & naturales haberet rationes. Solis enim Planetis, vt maiores nonnunquã appareant, vsu venit, quando propiores Terræ, in suis ambitibus redduntur, idq; (vt vulgata fert de eorum motũ hypotyposis) vbi iuxta Perigæa sunt tam Eccentrici, quàm Epicycli. Sic Mars, cui ob Epicycli amplitudinem magnamq; eccentricitatem id præ cæteris familiare est, Anno 1593 instanti circa Augustum atq; Septembrem menses, quando Soli, non longè ab Eccẽtrici Perigæo opponitur, maiori quantitate atq; lumine rutilabit, adeo vt à plerisq; huius caussæ ignaris pro nouo quodã Sidere haberi poterit. Id quod & antea accidisse, vt Anno 529, atq; ab ANDREA PERLACHIO Astronomiæ Professore Viennensi prædictum, Thaddæus meminit. Quin & idem Mars singulis alternis annis, quando Achronicus redditur, solito maior apparet: quod vigesimo quarto quolibet anno, ratione Eccentricitatis, qua tunc adhuc propior redditur, plùs augetur. Sic Venus quoque ijsdem penè de causis sæpenumero maior, quàm aliâs cernitur, adeò vt aliquoties interdiu vnâ cum Sole spectari queat. Id quod præ omnibus reliquis Planetis (excepta vnica Luna) peculiare habet. Vnde nos hinc fundamentum redintegrationis locorum Affixarum Stellarum minimè inualidum, aut labile, extruximus, Capite secundo huius libri, id luculenter attestante.

Quare cùm necessaria ratione eueniat, quod Planetę nonnunquam maiores, aliquandò verò minores cernantur, quodq; Veneris Stella nonnunquam de die spectetur: frustra ad suam friuolam opinionem stabiliendam hæc allegat Frangipanus, præsertim cùm id non Fixis Stellis, de quibus potissimã mouetur hic quæstio, sed solis Planetis, nec omnibus æqualiter, vsu veniat.

Cætera

Cætera quæ Thaddæus de infulsis, vanis, nec ab impietate abhorrentibus vaticinijs & iudicijs, graui cum præiudicio atque impotenti animi affectu, citra vllas iustas rationes Frangiapanum protulisse commemorat, nolo hic vel verbulo attingere; partim quòd à prædictionum atque ariolationum talium examinatione abstinere, satius iudicauimus, partim quòd istæ Frangiapani nugæ per se adeo leues & futiles sint, vt eas memorare atque expendere non aliud sit, quàm operam sterilem & infrugiferam sumere, seu apud fimetum (quod in prouerbio est) aromatum odorem spargere. Plura itaque de hoc non addam, cùm hæc ipsa forsan nimia sint, & citra meritum erogata.

De Bartholemeo Reisachero, qui antequam rectius omnia discerneret, in eadem hæsit opinione cum prædictis Italis circa illuminationem vndecimæ Cassiopeæ:

Et de alio

Anonymo quodam Germano simile quid in alia Stella, quæ numero est duodecima, effingente.

Ita comparata est hominum natura; vt quemadmodum nihil tam appositè & verè dicatur, quod non suos inueniat improbatores: Sic quoque nihil tam absurdè & incompetenter asseritur, quod non suos habeat assentatores & Coryphæos. Quid enim insulsiùs & ab omni certitudine alieniùs de hac admiranda Stella pronunciari poterat, quàm ea sunt, quorum in præcedentibus mentionem fecimus, à duobus indicatis Autoribus prolata? Attamen suos hæc, vt vt supra modum inepta, opinatio, non solùm inter Italos, sed & Germanos obtinuit suffragatores. Quin & inter hos eximium aliàs Mathematicũ Bartholemevm Reisacherum, harũ Disciplinarũ in Academia Vienensi, earundem cultura, diu multumque celebri, Professorem: qui ab initio in eadem penè erat cum Hannibale Raimundo, sententia, vndecimam videlicet Cassiopeæ, maiori lumine, ob interpositum aliud quoddam corpus diaphanum, fuisse illustratam. Idque antequam ob claritatem Nouæ, vndecimam illi vicinam, discernere posset: postea verò re meliùs perspecta, errorem reuocauit, atque seipsum correxit. Quod vt promptiùs cognoscatur, addam ipsamet Reisacheri verba, ex ipsius Scripto, de hac Noua Stella deprompta.

Altera opinio est eorum, qui quidem hanc apparentiam etiam in Elementari regione *ponunt: Sed ob vaporem aliquem, Stellæ alicui & visui nostro interiectum, radios visuales disgregantem, Stellamq; illam sub maiori quantitate repræsentantem, ipsam causari existimant: cuius opinionis, & ego à principio eram. Inspiciens enim de illius appari*tione certior

ne certior factus, primò Cælum, & ad ipsius situm Globo Astronomico erecto, & dispositio, examinata etiam, & ad Cælum collata illa Asterismorum delineatione, qualiter tum in Globo, tum in planis quibusdam diagrammatis à præstantiss. Artificibus, maximè autem ab Alexandro Picolhomineo Mathematico non obscuro, in suo illo de Stellis Fixis cognoscendis compendio, sine tamen Imaginum circumscriptione depicta est. Tetragonus ille constans quatuor illis Stellis, secunda, quarta, undecima & duodecima imaginis Caßiopeæ, Tetragonum illum cælestem omnino repræsentare uidebatur. Stellam autem illam præ reliquis lucidam, eam quæ numero undecima, & magnitudinis quartæ in pede sedis sive Cathedræ Caßiopeæ, à Ptolemæo, Copernico, alijsq; Astronomis ponitur, esse existimabam: (Stellulam enim illam undecimam propter uisus mei debilitatem, & fortaßis Stellæ istius lucidioris splendorem, lumen illud minùs obscurantem, tum seorsim uidere non poteram, cùm tamen etiam aliæ quartæ magnitudinis Stellæ, satis manifestè mihi apparebant:) maiorem autem ipsam apparere propter medium diaphanum, uaporem uidelicet uel (ut Aristoteles loquitur) concretionem aliquam ipso aëre densiorem, instar tamen (secundum meam Imaginationem) Vitri uel Cristalli pellucidam, uisui nostro, & prænominatæ Stellæ interpositam, radiosq; uisiuos disgregantem: Respicere autem & sequi Stellam, quemadmodum Magnes Vrsam minorē, seu Polum Arcticum, sicut deniq; Cichoreum & Heliotropium, herbæ omnibus cognitæ, Solē ipsum respiciunt & sequuntur. Confirmabat hanc meā aliqua ex parte sententiā, authoritas Aristotelis lib. 1 Meteor. dicentis: quando igitur iuxta Stellā facta fuerit talis concretio, eàdem necesse est apparere latione, & moueri Cometam, qua quidem fertur Stella. An autem illa concretio fuerit incensa, in primis quidem dubitabam. Sententia autem Aristotelis diligentiùs examinata, & perspecta, Cometam quidem sed talem, qualem præcitato loco describit Aristoteles, à concretione uidelicet, uel exhalatione aliqua Stellæ prænominatæ subiecta, caussatum, hanc apparentiam esse & dici posse, rationabile uidebatur. Cæterum cùm tandem ex alijs acutiori uisu præditis intellexissem, Stellulam illam paruam seorsim apparere: Ipsemetq; adeo, Stella illa & quantitate & splēdore minore iam facta, uisu ab alia discernere facilè poteram: cùm in eodem illo loco nulla alia Stella separatim ab Astronomis ponitur, & per consequens nulla eiusmodi transparentia (ut ita dicam) uisus maioratiua caussari potest, ipsam quidem Stellam aliam & peregrinam existere, adductus argumentis postmodùm dicendis, non dubitabam.

Argumenta, de quibus hîc loquitur, non saltem ex loci immobilitate, & scintillatione, atq; forma, sed potissimùm è Parallaxeos insensibilitate, deducta erant: veluti Cap. 8, cùm ipsum Reisacheri Scriptum expenderemus, indicatum est. Quare ea hîc retexere non est opus.

Cùm itaq; Reisacherus, primas suas conceptiones, quæ ipsi apparentiæ Nouæ Stellæ Analogæ non erant, ipsemet emendet atq; retractet, veritatemq; postmodùm rectiùs patefactam, agnoscat & profiteatur; non duco necessarium vt nos pluribus hæc discutiamus; præsertim quoniam è supradictis, huius asseuerationis ineptitudo, sufficienter pateat. Id saltem dicam, quòd medium hoc, quo Stella maior & illustrior fieri debeat, ipsam secutum fuisse, & perpetuò, respexisse, magnetica quadam ratione, & quemadmodum herbæ quædam, Solis motum diurnum, florum inclinatione

concomitantur, idq; Aristotelis authoritate niti, quoniam is Cometas infra certas Stellas nonnunquam concrescere, atq; motum earum obseruare censuit, prout Reisacherus in medium adducit, plausibile quidem videri, at ab Aristotelis sententia, quæ sibi ipsi non constat, id conuenienter comprobari nequit. Si enim infra aliquam Stellam, Cometes quispiam in Elementari Regione procreari posset, vtiq; suo capite & corpore densiusculo (de radijs enim caudæ instar, ex corpore exeuntibus nunc non loquor) Stellam illam tegeret, atq; visui nostro, si directè interponeretur, subduceret, & nequaquam clariorem redderet. Nec etiam talis magnetica vis, exhalationibus siccis attribui meritò potest, vt per aliquot menses, certam Stellam indesinenter, citra vllam exorbitationem, respiciat. Adde quòd in tota sua conuolutione, respectu visus nostri, directè in ea linea, quæ versus Stellam tenderet, ob Parallaxeos é Semidiametro Terræ prouenientis disparem insinuationem, non permaneret. Id enim si in vnico Horizonte quibusdā videretur, alijs certè ob globisitatem Terræ non item. Imò si respectu Centri Vniuersi seu Terræ fieret hæc concomitantia, ne quidem in vno eodemq; Horizonte, tam circa Stellæ sublimiorem, quàm decliuiorem eleuationem, eodem modo congrueret: Vt ob id necesse sit, aut exhalationes istas tam amplum spatium occupare, quò toti huic diuagationi, quæ occasione Parallaxeos contigit, sufficere possint, quòd sanè in tantam excresceret quantitatem, quanta vllus Cometes vnquam visus est, aut exhalationibus perseueranter attribui potest, sicque non vna, sed plures etiam Stellę vicinę tegerentur: aut idem corpus posse simul diuersis esse locis, quod Physicis axiomatis repugnat: Aut etiam (quod & multò veriùs est) non vbiq; & semper medium illud, Stellam obtegisse: Ideoq; falsum esse, quod assumitur. Quemadmodum hæc è supradictis, cùm Raimundi somnia discuteremus, pleniùs patescunt. Quo etiam argumento, satis vnâ liquet, quàm inepta atq; imperita hac in parte effatus sit Aristoteles, ipsis Geometricis Demonstrationibus, é Parallaxium proprietate desumptis, omnino hîc reclamantibus.

Assignaui autem eò libentiùs Reisacheri Prolata, vt eò meliùs pateret, qua occasione Itali quoque illi duo, de quibus in præmissis egimus, hallucinati sint: cùm & idem ipsi, antequam noua Stella de primitiuo fulgore remitteret, visum sit, prout nos quoque hanc suprà, erroris eorum occasionem eruimus, atque indicauimus. An verò illi, quemadmodum Reisacherus, aliter postmodum edocti, rectiora sapuerint atque errata sua correxerint, vtrum verò in ijs, siue data opera, ne tam enormiter impegisse incusarentur, siue per ignorantiam, perseuerârint, quoniam apud me incertum est, in dubio relinquo.

Anony-

ANONYMVS ILLE GERMANVS.

Sic quoque Germanus quidam, cuius D. Thaddæus in sua Dialexi recognita meminit, simili quadam imaginatione fascinatus, non quidem de Vndecima, sed Duodecima potius Cassiopeæ Stella, eadem penè proferre, ausus est.

Cùm autem Autoris illius Scriptum, ad nostras manus non peruenerit, nec etiam nomen eius (nam & Thaddæus illi parcens hoc suppressit) mihi constet: vttamen pateat, quàm facilè sit seducentibus, præsertim a-lijs, quos doctrina aliqua pollere putamus, in deuia prolabi; apponam ipsamet Thaddæi verba, de hoc eodem Anonymo, quæ (vti dixi) postmodum Dialexi suæ inseruit, suntq; eiuscemodi.

Fuit alius quidam, & is Germanus, qui eandem ferè cum Raimundo, & Frangipano opinionem, sectatus est: in eo saltem diuersus, quòd hic Nouam hanc in ascensu medio Cathedræ & numero Duodecimam esse opinabatur: illi uerò numero undecimam fuisse contendebant. Rationem suæ istius opinionis, nullam aliam habuit, nisi hanc unam, quòd nimirum sola illa lucida Stella, & numero duodecima, & nullæ aliæ in Phænomenis Ptolemæi figuram Rhomboidalem cum 13. 2. 4, ipsi repræsentare uiderentur. Non igitur aliam esse potuisse quàm 12. Verùm hæc quoq; opinio, tam falsa est, & adeò pudendam ignorantiam noticiæ Cæli & Stellarum prodit, ut nulla refutatione, digna esse censeatur.

Rectè equidem iudicat Thaddæus, hanc assertionem, tam stupidam ignorantiam præ se ferre, vt dilutionem aliquam vix mereatur. Omnino enim falsum, decimamtertiam, secundam, & quartam Cassiopeæ, cum vndecima, figuram Rhomboidalem efficere, nisi admodum coacto modo: nec ex Ptolemæi Phænomenis idipsum probare licebit, imò vndecima illa, quæ paulò maior est, quàm decimatertia, rectiùs cum duodecima, & reliquis duabus, Rhombum exprimit. Et quis vnquam protulit decimamtertiam quæ in supremitate sedis est, vixque quintæ magnitudinis apparet, huc asciscendam? Opinor itaque Germanum illum, maluisse duodecimam hanc pro Noua arripere, quàm vndecimã istam ab Italis decantatam: quòd hæc, illâ maior atque conspectior sit: sicque non opus foret tanto conamine illuminationis occasiones conquirere: cùm id, quod per se lucidius est, maiorem illustrationem citiùs recipiat, quàm hebetiore & minore luce præditum. Interim non animaduertit se Nouæ Stellæ locum à vero suo situ, quem cælitus ostendit, vltra quinos, Gradus, hac ratione remouisse: Atque tam illi, quam duodecimæ, id quòd minimè competere poterat, imputasse. Sed cùm hæc speculatio nullum verisimilem prætextum habeat, quo veritati fucum faciat, sed meram saltem inscitiam prodat, nolo huic refellendæ, bonas horas inutiliter impendere.

dum admirandam, in vulgarium Cometarum numero habere, ſemel dubitat)explicare, & imperitis patefacere laborat. Sed deceptus Peripateticorum authoritate,ſeipſum atq; alios hac in parte à Veritatis tramite,ignoranter ſeducit. Dum enim Ariſtotelicis in his edictis, nimis confidenter & ſeruiliter ſe mancipat,cæcum, & circa hæc inexpertum ductorem, vnà cum illo cæcutiendo, ſequitur. Quibus enim inuictis Apodixibus & è certis Obſeruationibus Geometricè deductis probationibus, Cometas neceſſariò infra Lunam generari demonſtrauit Ariſtoteles? Cumq; id omnino falſum ſit, vt ſequentes Libri,de Cometis aliquot noſtri æui,agentes, citra vllam hæſitationem palàm facient; vtiq; materia illa ſicca,pinguis,& viſcoſa, quam illis attribuit, fictitia eſt, & plauſibiliter ſaltem excogitata. Fruſtra igitur Phyſicorum incertis & pro libito effictis coniectationibus,Mathematicam certitudinem, quæ multò euidentior eſt,nec contradictioni iuſtæ ſubiacet, fundare nititur Nolthius: cùm potius Phyſica è Mathematicis æſtimanda, & an veritati congruant,nec ne,examinanda forent. Sed cùm tot iã Seculis hac de Cometis falſa opinione omnes penè Philoſophiã profitentes imbuerit Ariſtoteles, Scholas, non vſqueadeo mirum erit, Nolthium, vt vt Mathematicum, cæteris oculatiorem nõn eſſe, cùm & Aſtronomorum Princeps Ptolemæus ab eodem Ariſtotele hac in parte obcæcatus videatur: Licèt de Plinio(quem etiam pro ſe citat Nolthius) quòd is Ariſtoteleæ de Cometarum ſitu & generatione opinioni acquieuerit, certò affirmari nequeat: ſiquidem ille inter Cæleſtia Cometas præcipuè reputet, & Ariſtotelis de his coniecturas, vltimo loco & quaſi obiter pauciſſimis attingat. Verumenimuerò,ex quo Libris ſequentibus,Cometas quinq;(quibus nos iugiter obſeruandis hactenus accuratam nauauimus operam)neceſſariò longè ſupra Lunam, intra ætherei Mundi clauſtra ſuum curriculum abſoluiſſe, Geometrica & inuicta certitudine demonſtramus,& tandem etiam aliorum varias hinc inde ventilatas opiniones, inter quas etiam hanc Ariſtoteleam,quæ præ cæteris inualuit atq; radices egit, ad lydium veritatis lapidem probantes, diluimus, & quicquid de his Veritati magis conſonum aſtrui queat, ſubſtituimus: operæpretium non duco, hoc loco pluribus hæc mouere.Sufficit indicaſſe planè erroneam hanc eſſe Nolthij,de Cometarum eſſentia & generatione, ſententiam,quã ex Ariſtotelis ſtochaſticis ſaltem dogmatibus hauſit,& citra iuſtas rationes,omnemq; Experientiam vulgaribus Cometis ſæpius apparentibus attribuit; tantum abeſt vt huic inſolitæ,miraculoſæ & cum Cometis ipſis,nihil ferè commune habenti Stellæ, competat. Sed hæc de primo Capite ſatis.

Quæ *Capite Secundo*, de qua Cometarum ſpecie, hoc Phænomenon cenſendum ſit, adfert, ſiquidem æquè infirmo nitantur fundamento cum prioribus, collabaſcunt. Etſi enim duo ponantur Cometarum genera ab

Aristotele, alterum Crinitum, quod vndiquaque Comam iacit, reliquum verò Barbatum, quod in vnam saltem partem, eandem protendit: Quod &, vt plurimùm, quo ad apparentiam rectè se habet: Neutrum tamen horum, Stellam, de qua agitur, repræsentabat. Nam nec crines vllos in longum, nec circumcircà, exerebat, sed instar genuinæ Stellæ, radianti fulgore coruscabat: nisi quis impropriè & falsò radios illos, quos vibrabat, crines circumfusos appellare voluisset: sicque & Syrium & Lyram, Capramque & alias illustriores Stellas radiante suo lumine, crinosas esse, quis prætenderet. Nihil enim prorsus hæc Noua ab illis distitit, sed potius luminis intemerata puritate & splendore has aliquantò superauit. Citra iustã igitur correspondentiam, Stellam hanc ijs Cometis, quos Aristoteles Crinitos vocat, quiq; Comam in omnes partes spargunt, assimilat; cùm nullum Cometarum vestigium vel in longum vel rotundum expresserit: nec aliter, quàm genuinæ Firmamenti Stellæ, nobis illuxerit. Non quidem inficior, dari Cometas absq; barbæ, in vnam partem, proeminentia, siue id per accidens fiat, quòd in opposito Solis versentur, caudamq; versus superiora nobis inaspectabilem vertant: siue quòd reuerâ, cauda illa longiore destituantur, vel adeo tenuem habeant, vt conspici nequeat: nam & eiusmodi Cometes à nobis, Anno 1585, sedulò obseruatus est, qui toto suæ durationis tempore nullum sensibile caudæ indicium ostendebat, sed solummodo rarior, quasi fibris quibusdam refertus iuxta circumferentiam extitit, minusq; illic lucebat: in meditullio verò compactior & clarior cernebatur: Nihilominus, sub hac Cometarum specie, hæc Stella nequaquam comprehendebatur. Non enim raro, tenui, & obscuro lumine, circa extremam oram hinc inde, Cometarum eiuscemodi instar, crines effinxit, sed æque claro & puro, toto corpore fulgebat lumine: nec radij emissi, obtusi & obscuri erant, verùm scintillante claritudine conspicui. Vt ne quidem ipse Aristoteles, si vixisset, inter Cometarum quamcunque speciem, hanc reputare meritò attentasset.

Citat quoq; pro se Epigenem, qui ex Senecæ relatione, etiam duo Cometarum genera statuit, alterum caudatum & motu præditum, alterum verò vndiq; flammam emittens, & cursu destitutum: Atque sub hoc vltimo Stellam Neotericam complectitur, quòd & illa immobilis esset. Verum hæc Epigenis sententia, rarissimæ Experientiæ consentit: vt vt Plinius simile quid innuat. Ex omnibus etenim Cometis, qui ab Historicis memorantur, pauci, omni cauda destituti, & adhuc pauciores inter hos vnâ perpetuò Stationarij, deprehenduntur. Certe is, cuius antea mentionem fecimus, qui Anno 1585, per integrum Mensem spectabatur, licèt rotundus & caudæ expers erat, motum tamen proprium, quo ab Occasu in Ortum ferebatur, admodum sensibilem exhibuit: adeo vt

ab initio

ab initio, quotidie plus duobus Gradibus conficeret: ſenſimque & ordinariè eundem poſtea remitteret. At demus Cometas rotundos & immotos nonnunquam exhiberi. Num ob id hæc Stella, illis æquiparanda erit: cùm multa alia, ab his diuerſa, ſortita ſit: vt luminis claritatem, omni ex parte ſibi ſimilem, ſcintillationem, diutinamque durationem, & quædam alia Cap.5 recenſita, tum alibi paſsim in tertia huius Libri parte inculcata, peculiaria habuerit? Videtur Epigenes ille (vti é Seneca, qui hæc de illo protulit, liquet) veterum Chaldæorum de Cometis ſententiam, deprauaſſe, contrà, quàm Apollonius Mindius, eius condiſcipulus, quem peritiſſimum inſpiciendorum naturalium vocat, ab iiſdem hauſit. Hîc enim Chaldęos, Cometas in numero Stellarum Errantium ponere, curſusq; eorum tenere, prodidit. Quod, ſi dextrè accipiatur, quaſi de Aſſcititijs & nouis quibuſdam Erronibus, nō diu durantibus, quorum etiam curſus proportionalis & ordinarius ſit, intelligatur, nihil equidem à Chaldæis abſurdi hac in parte pronunciatum eſt: prout ſequentes Libri de Cometis aliquot ex profeſſo tractantes, eos in Cæleſti Mundo, inſtar Planetarum, non tumultuario & incompoſito motu, ſed ordinato & ſibi inuicem proportionali (cui etiam ſaluando, Hypotheſis conueniens adaptari queat) curſum exercere, manifeſtabunt.

Cur igitur non potius Apollonij é Chaldęorum Placitis deductam ſententiam, quæ Veritati magis conſona erat, quàm Epigenis erroneam opinionem, ſecutus eſt Nolthius: præſertim cùm ipſe Seneca, ex quo hæc citat, Cometas in Æthereo Mundo reuerâ exiſtere, contra Ariſtotelem, & ſecus ſentientes, omnino ſtatuerit? Sic plerumq; fieri conſueuit, vt ex Auctoribus allegatis, ea ſaltem, quæ cuiuſuis præiudicio arrident, decerpantur, prætermiſſis cæteris, quæ contraria rectiùs oſtendunt.

Friuolum inſuper eſt, quòd exiſtimat ibidem Nolthius, Nouam Stellam non exactè eandem ad vicinas Caſsiopeæ perpetuò retinuiſſe diſtantiam: Sed nonnihil hinc inde nutaſſe, idque Parallaxi eius potius, quàm influxui, & commotioni dominantium illi Planetarum, aſcribendum cenſet; cùm vtrumq; citra omne dubiū incōueniens ſit. Nā nec vllius Planetæ influentiam ſentiebat, aut ab hoc conuellebatur: Nec etiam Parallaxi vel minimùm ſenſibili obtemperauit: Veluti in ſecunda huius Libri parte ſufficienter, ex accuratis Obſeruationibus, demonſtratum reliquimus.

Capite tertio, cauſſas Aſtrologicas huius Stellæ (quam Cometā falſo ſemper vocat) productrices, irrito conamine inueſtigare laborat, tresq; multò ſudore partas, & nimis longè petitas, ſe inueniſſe putat: Vnā oppoſitionē ♄ & ♂ in ♈ & ♎, quæ Anno 1572, Mēſe Martio, cōtigit: Alterā, Eclipſin Lunę 25 die Iunij eiuſdē Anni, in medio ♐ exhibitā: Tertiā cōiunctionē ♄ & ♃ in ♏, Auguſto ſequente celebratam. Quibus ternis cauſſis, particularia quędā aſſuit,

affuit,vt rem plaſibiliorem reddat. At ſi tam leui occaſione, tamq́; ſæpe redeuntibus cauſsis,imò his longè valentioribus, noua prodire poſſunt Sidera ſiue Cometæ, mirum potius eſſe debet, quòd non quotannis *talia* illucescant,quàm quid rariùs cernantur. Quid enim Eclipſes *Lunares* quantæcunq; tandem (nedum tam parua atq; hæc fuit, de qua loquitur) quid oppoſitio ♃ vel ♂, aut ♂ & ♄, huc faciant: cùm crebrò tales Syzygiæ eueniant,nec per ſe apud Aſtrologos magni ſint ponderis, præſertim quo ad effectum tam rarum, atq; admirationis plenum, hinc deriuandum.Vt tamen perſuadeat,has fuiſſe veras & naturales cauſſas huius inſoliti Oſtenti, inde fucum illinit; quòd Stellæ locus ſecundum longitudinem Zodiaci inciderit intra radios coniunctionis ♃ & oppoſitum Coniunctionis ♄ & ♂, hisque quaſi obſeſſus comprehenderetur. O bella probatio: quaſi radij horum Planetarum ex alijs locis,quàm vbi erant,dum Stella exiſteret,vibrati,hanc cōformare,cōſtringereq́; valuerint: Si ſic cauſſas ex non cauſſa fingere licebit, quiduis tandem aſſeuerabimus. Quod ſi vllorum Planetarum ſoboles fuit hæc Stella, aut ex eorum influentia procreata, cur immota manſit? Cur non aliquatenus ſaltem eorum inſeſſus imitabatur? Et cur non ſæpius eiuſmodi fœtus edunt? Num Martis Stella in aliorum Planetarum configurationibus prærogatiuas obtinens; aut Signum Eclipſationis Lunæ ingrediens, nouas Stellas, aut Cometas formare poterit? Num color Stellę rubicundior, quem poſt tres circiter menſes à primo exortu aſſciuit, Marti imputandus venit? Et cur non potius à Ioue & Venere tincturam hauſit, qua inſtar eorum,multo tempore ab initio claro & albicanti lumine nitebat? Verum vt Corpus atq; eſſentia huius Stellæ à Planetis originem non traxit: ſic neque color eius,& cætera accidentia. Valeant itaq; iſta,quæ ex Aſtrologorum figmentis huc conuocat Nolthius,indigna quæ pluribus replicentur, aut ſollicitè diluantur.

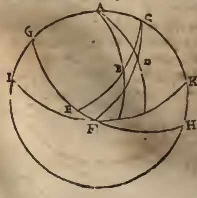
Inſpiciamus potius *Caput quartum*, indicans quales Obſeruationes Aſtronomicas in hoc Sidere cælitus deduxerit, atque quid ex *his inducere*, Auctor hic conetur: Siquidem circa Obſeruationes ipſas, hincq́; deductas Demonſtrationes,Veritatis inquiſitio in hoc negotio captanda ſit. Cùm igitur ad Obſeruationes ventum eſt, vnicô die, 29 videlicet Nouembris, quaſdā promit,admodū lato modo & oſcitanter,nec etiā idoneis medijs pro tanti negotij, tā ſublimitate,quàm ſubtilitate citra omnē hallucinationē notatas. Qualeſcunq; autē ſint,eas nunc ponderabimus. Dicit ſe prædicto die obſeruaſſe hanc Stellam(quæ illi Cometa eſt)in Azimutho Horizontali, ab ortu Æquinoctiali verſus Septentrionem, numerato p. 60./0: tuncque habuiſſe altitudinem viſam p. 77. /0, ita vt à vertice diſtiterit Partibus exactè 13: vtque temporis momentum vnâ cognoſceret, altitudinem Lucidæ Lyræ eodem inſtanti ſe deprehendiſſe refert p.41/35.Aſſumendo autem longitu-

longitudinē Lyræ r.8./29. ♑, cum latitudinē r. 62/0, prout Copernicea numeratio, illi Anno suppeditat, eius Ascensionem Rectam, hinc colligit r.275./5: & Declinationem r.38 / 41. Ideoque per supputationem Triangularem, Ascensionem Rectam medij Cæli tempore huius primæ Obseruationis, hinc constituit r.344./6.

Deinde alterā Obseruationē instituit, quando Stella, ipsi Meridianū occuparę putabatur, idq; in Altit. Lyrę r.35./51: Hincq; rursus Ascēsionē Rectā medij Cæli, cū Stella communē reperit r.357./11: A qua subtracta priore Ascensione Recta, medij Cęli, Arcum æquatoris, vtrique Obseruationi interlapsum, obtinuit r.13/5: Sicq; tempus vtriq; obseruationi interiectum euaderet M. 52¾ vnius horæ.

Et his datis, & assumpta Eleuatione Poli Embeccensi r. 51./42 (qualē se antea Obseruasse refert) per Triangulorum Sphęricorum Scientiā, declinationem veram eruit r.61./49: & Distantiam veram à vertice in circulo altitudinis, ad tempus primæ Obseruationis r.12./21. Cumq; per Obseruationē reperisset visam altitudinē præcise r.13, subtracta vera à visa, concludit Parallaxin in circulo altitudinis quā vtriusq; differentia metitur, fuisse in eadē prima Obseruatione r.0/39: Hancque Parallaxin ab vtilitate & necessitate commmendat, quod sine ea, distantia & magnitudo Stellæ haberi nequeant. Idq; non citra rem, modo veritas in hac definienda vtilitati responderet.

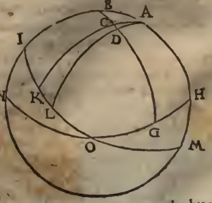
Quapropter, cùm viderem Nolthium adeo enormem & monstrosam huic Stellę Parallaxin, in tanta etiam Altitudine incassum attribuere, etsi nō ignorarē, Obseruationes ipsas minimè ratas esse, nec huic negotio satisfacere: tamen, an etiā in ipso Calculo vnâ aliquid lateret vitij, periculū feci: pręsertim cùm is, Demonstationis processum, vti decuit, numeris inuentis, non applicârit. Et q̄uis discrimen, quod alicuius foret momenti, in ea, quā hîc produxit, supputatione, nō adinuenerim: Lubet nihilominus nostras Demōstrationes, atq; Calculū, Dedomenis Nolthianis adaptare: quò ea, quæ dicere volebat, apertiora & è Geometricis fōtibus deriuata prodeāt; simulq; id, quod modò diximus, constare possit, in numeris ipsis hîc non deliquisse Nolthium.



Præsupponentes igitur eundem Fidiculę locum, quē is allegat (vt vt cum Cęlesti huius Stellę situ non quadret) & eandem quoq; eius Ascensionem Rectā, atq; Declinationē, quæ duo longitudini & latitudini assumptę ritè applicuit, Arcū æquatoris inter vtrāq; obseruationē, mediū Cęli transeuntē, hac lege venabimur. In apposita figuratione (quā periti, quo ad denominationē locorum, & Arcuum,

 per

per se facilè intelligunt) primò considerantes Triangulum A B C. Vbi A C, est differentia Polorum Horizontis & Æquatoris p.38./18, B C Complement. Declinat. Lyræ p.51./19. Latus verò tertium B A ex Complemento Altitudinis primò Obseruatæ est p.48./25. Ergo cùm in dicto Triangulo constent omnia eius tria latera, Angulus A C B, ignorari nequit p.69/1¼ qui metitur Arcum G E, differentiam videlicet Æquatoriam ab Ascensione Recta Lyræ iuxta E, vsq; in Ascensionem Rectam medij Cæli prope G. Addito igitur hoc arcu ad Ascensionem Rectam Lyræ præsuppositam p.275/5, prosilit Ascensio Recta medij Cæli, p.344./6½, quam is eodem modo, neglecta saltem tertia scrupuli parte, designauit. Postea in altero Triangulo A D C, quoniam rursus dantur tria latera A C, vt prius, & D C, etiam Complementum Declinationis, vt antea, iamq; D A Complementum altitudinis Lyræ, sit p.56./9: Inuenitur Angulus A C D, p.82./5.//48, qui rursus additus ad Ascensionem Rectam Lyræ, præbet Ascensionem Rectã medij Cæli p.357./10.//48: Quod intra pauca secunda (quæ is de industria neglexisse videtur) cùm Nolthij supputatione quadrat. Quare, si nunc minorem Ascensionem Rectam à maiore subduxerimus, arcum Æquatoris Meridianum interea temporis transeuntem cognoscemus, p.13./4//28, quem is vltra Gradus, Minutorum absolutè quinq;, dimidio saltem scrupulo (quod nihil refert) maiorem constituit: idque primùm examinare intendebamus. Nũc cætera, quoad Parallaxin, hinc & è præsuppositis obseruationibus eruẽdã, requiruntur, pertexemus. Licèt verò Nolthius nõ indicet, qua Demõstrationis Methodo secundũ certę figurationis delineationẽ, hanc collegerit: Attamẽ nõ obscurè patet, ipsũ iuxta tertiũ Problema libelli Regiomõtani de Cometarum demensionibus processisse. Quod eò verisimilius est; ex quo se in his Problematis diligenter versatũ, ab initio asserat. Applicabo itaq; Regiomõtani illic adductã delineationẽ, cũ sua demonstratione, quatenus præsenti Phænomeno competat, Parallaxin inde in hunc modũ peruestigaturus.



Intelligatur in hac designatione Arcus O G, Azimuth Stellæ Obseruatum p.60./0. Quadrans verò altitudinis ab hoc Azimutho in G, per Stellæ visum & verum locum transiens sit B G. Ita vt in eo, locus Visus sit apud D. Verus ad C. Ducantur insuper à Polo Æquatoris A, bini Quadrantes, per dicta loca, vsque in Æquatorem, transeatq; ne A D L, per situm visum, A C K per verum. Erit igitur Arcus C D, in Circulo Verticali, Parallaxis altitudinis, quæ hisce duobus

duobus quadrantibus intercipitur: quam hoc pacto eliciemus.

Quoniam Arcus æquatoris, qui interea motu Vniuersi conficiebatur, dum Stella à prima Obseruatione vsq; in Meridianum peruenit, constat ex vtraq; altitudine Lyræ tunc simul accepta, estq;, vt ex antecedentibus patuit, inuentus P. 13. M. 5, æquiualebit is, in Triangulo B A C, Angulo eius qui ad A. Tantundē enim temporis & spatij de æquatore à vero Stellæ loco in C, vsq; dum Meridianum, occuparet, requirebatur, quantum Lyræ vtraq; altitudo præscripto modo subministrabat. Alter verò Angulus A B C, ex complemento Azimuthi, ad quadrantem videlicet G H, P. 30. / 0 offertur: Latus verò his duobus Angulis adiacens B A, ex differentia Polorum Horizontis & Meridiani vnâ in promptu est P. 38. / 18. Idcirco reliqua duo latera non ampliùs desiderabuntur: eritq; peracta operatione C A, P. 28/11 // 13. B C, P. 12/21. Metitur autē A C, Complement. Declinat. veræ: vnde hæc euadit P. 61. / 48. // 47. Quod cum Nolthiana inuentione satis consentit: Alterum verò latus B C, Complementum altitudinis veræ, siue eius à Zenith distantiam patefacit. Quæ subducta ex obseruata é vertice distantia visa, quę erat P. 13. / 0, producit Arcum C D, Parallaxin quæsitam P. 0 / 39, eandem in ipso Minuto quam ille protulit.

Etsi verò hæc paulò aliter se habeant, si verum locum Lyræ iuxta nostras restitutiones reliquis datis applicuerimus: Tamen differentia est perexigua, verùm vt & hoc patescat, breuiter é præsignatis delineationibus, eâdemq; Demonstrationis Methodo, hanc expediemus.

Noster locus Lyræ ad illud tempus erat quo ad longitudinem in P. 9. / 19 ♑: Latitudine eius P. 61. / 47½ coincidente: hincq; euadit eius Ascensio Recta P. 275/36: Et declinatio P. 38. / 27.

Repetendo igitur hîc primam figurationem, eiusq; processum, erit in Triangulo A C B, Latus B C, Complementum Declinationis Lyræ P. 51. / 33: Reliqua duo vt prius. Ideoque euadit Angulus A C B, P. 68. / 46. // 34. Et per consequens Ascensio recta medij Cæli P. 344. / 22 // 34. In altero Triangulo A D C, Latera C A, & D C, se habent vt antea. Verùm latus D A, est ex Obseruatione Nolthij P. 56. / 9. Inuestigatur itaque Angulus A E B, P. 81. / 49. // 29. Et propterea Ascensio Recta medij Cæli P. 357. / 25. // 29. Collata nunc vtraque Ascensione Recta, reperitur earum differentia P. 13. / 2 // 55. Quæ duobus Minutis & 5 // Nolthiana antea conquisita minor est: idque ex assumpto veriore Stellæ loco, contingit.

Quocirca in altera figuratione euadet nunc Angulus B A C, eiusdē quoq; quantitatis videlicet P. 13 / 2. // 55: eritq; in eodem Triangulo latus C A, Cōplementū Declinationis P. 28. / 12. / 23. // vt sit vera Declinatio P. 61. / 47. // 37, à Nolthij inuentione differens quasi sesqualtero scrupulo: & latus B C, pro-

 dibit

dibit p.12. / $19\frac{1}{2}$: quo subtracto à distantia è vertice Obseruata B D, p.13./0, patebit C B Parallaxis, quam querebamus p. o. / $40\frac{1}{2}$, sesquialtero Minuto adhuc, eâ, quã Nolthius constituit maior. Quod tamen parum imò potius insensibiliter differt.

Ex præmemorato itaq; examine euidens fit, Nolthium Demonstrationis competentis processum numeris non inconcinnè executum fuisse: nec etiam per correctiorem Lyræ locum, quippiam, quod alicuius momenti sit, hinc derogari posse.

Consentaneum itaque euadit, in ipsis dedomenis atq; Obseruatis Nolthij non leuem subesse errorem, quod in hac palęstra non diu multumq; fortè exercitato, & Instrumentis exquisitis destituto, euenire facile poterat: præsertim in tam lubrica & procliui ad deuiandum pragmatia.

Et quorsum quæso nodũ in scirpo quęrebat, cùm multo planiore & certiore via, ex vtraq; Stellę altitudine maxima & minima, adhibita Poli Eleuatione, ad Parallaxeos decisionem, peruenire licuerit? Quod si per ambages huc tendere illi placuit, cur non ad Stellam potius, quando in decliuiori esset situ, maioremq; tunc (si quam habuisset) Parallaxin exereret, magisq; hanc obseruabilẽ redderet, id attentauit? Minùs enim conueniens erat, in tam sublimi altitudine: à summa, quæ in Meridiano fiebat, vix tribus Gradibus differente, hæc scrutari: cùm Parallaxis non saltem tunc penè minima foret, sed etiam exigua & imperceptibilis, & Instrumenti à plano verticali reclinatio, Angulum Azimuthalem ita deprauare potuerit, vt cætera minus tutè superstruerentur. Cur etiam interstitium vtriusq; Obseruationis adeo arctum assumpsit, cùm multò ampliùs, Stella proprio motu carente, nihilq; hinc vitij suggerente, pro Parallaxi promptiùs & certiùs dignoscenda, elegisse, conuenientiùs fuisset? Quî insuper fieri potuit, vt in eodem instanti, quo Azimuth atq; altitudo Stellæ capiebatur, eiusque per Meridianum transitus fiebat, vnus & idem Obseruator, *Lyræ* altitudinem pariter exploraret, ita vt in tanta primi mobilis rapiditate, *nulla* incideret disconuenientia? Et certè aliquantula in Altitudine huius *Stellæ* variatio, arcum Æquatoris meridianum transeuntem, multò pùs alterauit: ideoque Parallaxis, quæ quærebatur, longè aliter etiam, (vel potius prorsus nulla, si omnia citra vllum errorem administrata fuissent,) prouenire poterat. Taceò nunc quod ex Lyræ altitudine, hæc momenta, ea præcisione, quâ opus erat, non satis tutò persentiscere licuerit: Ex quo mutatio altitudinis eius minor & tardior foret, quàm quòd motui Æquatoris, multo celeriori satisfaceret. Non igitur videtur eam adhibuisse Nolthius in his circumspectionem, quæ omnino in tam subtili negotio requirebatur: Et procul dubio, ludicris & puerilibus, minusq; idoneis vsus est Instrumentis. Quod vel hinc liquet, ex quo tam Azimuth, quam altitudinem

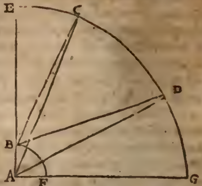
nem

nem Stellæ in integris absolutè Gradibus ponat, nullis hîc vel ibi adhærentibus Minutis. Licèt enim consultè fecerit, si Quadrantem in pleno aliquo Azimuthali gradu fixum constituit, donec Stellæ altitudinem coincidentem rimatus est: ne simul tam Azimuth, quàm altitudinem curare necesse haberet: Tamen vix persuadebit, ipsam Altitudinem tunc quoq; plenum aliquem gradum absq; vllis minutijs indicasse: sed Instrumenti id potius defectui imputandum esse, meritò quis suspicabitur.

Verùm si nihil aliud esset, quod Nolthij Obseruationes, indeq; deductam Parallaxin nimio errore scatere, ostenderet, id sanè satis superq; hinc proditur: Quòd Ascensionem Rectam Stellæ efficiat γ. 357/11, ante intersectionem Vernam γ 2./49: quæ tamen reuerâ Minutis ad minimum 26 hanc excessit (vt ex demonstratis Cap. 5 patet:) Ita vt in Ascensione Recta Stellæ præfinienda, Nolthius errorem commiserit γ. 3./15: Et quomodo is Parallaxin, quæ multò abstrusior est, citra omne dubium peruestigaret? Oportet itaque ipsum ne quidem lineam Meridianam ritè designasse, quæ per se non admodum inuentu difficilis est, cuius etiam exacta noticia admodum hîc erat necessaria, nedum vt Azimuthi atq; altitudinis dimensionem citra errorem executus sit. Fieri igitur potuit, vt in singulis his ignoranter aliquid erroris commiserit, qui augmentatus & fæcundior redditus, Parallaxin adeo iniustam Stellæ imputârit. Maior etenim in Azimuthis & altitudinibus simul absq; omni hallucinatione capiendis, tum etiam temporum momentis subtiliter eodem instanti rimandis (vt de Meridiani exacto situ nihil addam) requiritur sedulitas & circumspectio, vnà cum Instrumenti vndiquaq; perfecta constructione & ordinatione, quam Nolthio fortè, vel cuiuis alteri, qui non diutina Experientia has operas exercuit, & ad incudem Veritatis reuocauit, in mentem venerit. Et si Nolthius ipse, vel alius quispiam, hac de re dubitat, instituat pariter, quemadmodum ab illo factitatum est, in qualibet Affixarum Stellarum, periculum faciendi caussa, similem examinationem: vtiq; nisi maiori cura, alijsq; medijs negotium perfecerit, Stellis etiam Fixis, non minorem, quàm huic Nouæ Parallaxin (quâ tamen omnino carent) subinde falsò assignabit, & rem inæquè magnam, modò non maiorem absurditatem, deducet.

Prætèrea si Stella hæc Noua in Altitudine γ. 77. Parallaxin obtinuit, M. 39, eam in infima decliuitate, quando illic γ. 23½ eleuabatur, quadruplo maiorem reddidisset. Quæ sanè diuagatio, vel solis oculis absq; Instrumento, habito saltem respectu vicinarum Fixarum, dignoscibilis facillimè erat.

Verùm vt id quod modò diximus, Parallaxin videlicet, in citima altitudine, adeo enormem & intolerabilem ex Nolthiana dimensione sequi, promptiùs & certiùs innotescat, sequenti figuratione in numeros Geometricè resoluta, hoc ipsum manifestabimus.



Sit hic A Centum Terræ, B F, quadrans de eius superficie, A E, respiciat Zenith Capitum, A G, Horizontem verum. Quadrans E C D G, remoueatur tantum à Terra, quantum Parallaxis Cometæ Nolthiana exigit. Sitq; Stella iuxta C, quando obseruabatur in Altitud. 77. P: ductisq; à Centro & verticali circumferentia Terræ lineis, erit Triangulus B C A, datorum Angulorum omnium. Nam Angulus B C A qui Parallaxin metitur in Altitudine prædicta, est, iuxta opinionem Nolthij, P. 0./39. Angulus verò A B C, est Complementum distantiæ visæ à vertice ad duos rectos: Cumq; hæc repræsentans Angulum E B C, à Nolthio obseruata sit P. 13/0, euadit dictus Angulus P. 167./0. Angulus verò tertius B A C, est horum duorum complementum ad Semicirculū, siue duos Rectos, vt liquet ex Elementis Euclideis. Quarè cum priores duo simul iuncti efficiant partes 67/39. proueniet Angulus B A C, residuū videlicet ad 180. P. 12./21. Constant igitur, vt dixi, omnes tres Anguli: Quare latus C A, subterfugere nō potest. Assumendo enim B A, Semid. Terræ pro miliaribus, 860, prouenit A C eorundem 17053, remotionē Stellæ iuxta Nolthij Placita, à Centro Terræ repræsentans. Deinde intelligatur hæc eadē iuxta D, in citima sua decliuitate, ductisq; huc rursus, quemadmodū & antea à superficie & Centro Terræ, lineis, erit in Triangulo B D A, Latus A D, æquale ipsi A C, modò inuēto, cùm procedant à Centro eiusdē Sphæræ siue orbicularis distantiæ, cūq; B A Semid. Terræ nota sit, Angulusq; B A D, hac lege inueniatur: Declinationē veram Nolthiana supputatio dedit P. 61./49: huius igitur Complementū distantiam à Polo exhibet P. 28/11, qua sublata à Poli eleuatione, quam ille statuit P. 51/42 prouenit vera Stellæ altitudo minima P. 23/31, per Angulū D A G significata. Quare B A D, eius Cōplementū ad quadrantē latere nequit P. 66/29. Ideoq; ex cognitis duobus lateribus cū Angulo intercepto Angul⁹ B D A in apertū pducitur P. 2./42. Qui Parallaxin Stellæ cū Horizonti citima appropinquaret (quā querebam⁹) suppeditat. Quæ aliquāto plùs, quā quadruplo maior est, ea quā Nolthius altitudini 77. P. attribuit: prout probare intēdebamus.

Si igitur Stella hæc Noua tam magnæ Parallaxi fuisset obnoxia, vtique ab vndecima Cassiopeæ sibi vicina, quando maximè decliuis erat, remota fuisset, quasi sesquialtero gradu, per tres diametros Lunares infra dictā Stellam versus Horizontem, cùm tamen tantundem proximè supra ipsam tunc exstiterit: Et in maxima sua altitudine sub hac Stella eadem visa fuisset, quasi P. 2: Cùm tamen reuerâ, tam quo ad Distantiam, quàm Declinationem

tionem, eandem prorsus respectu dictæ Stellæ obtinuerit dispositionem, tam iuxta maximam, quàm minimam altitudinem, vt non saltem collatione huius, sed & cæterarum Casiopeæ Stellarum, iugiter obseruatum est, attestantibus ijs, quæ Cap. 6. commemorauimus. Eandem enim vbiq; à reliquis Fixis Sideribus, tum quoq; Polari Stella in tota sua cōuolutione omnino obseruauit remotionem: quod & plures, vel ex solo oculari intuitu, fateri cogebantur: Idq; nullatenus fieri potuisset, si tantam, tamq; diuersimodā Parallaxin exhibuisset. Imo adeo euidens incidisset diuersitas, vt iā non Instrumentis ad eam demetiendam opus fuisset, sed quilibet ipso saltem visu, modò aliqualem Stellarum noticiam haberet, hanc reciprocationem variè in tota Stellæ conuolutione nutantem, discernere potuisset: falsitatem quoque huius rei, omnium aliorum, quos duobus antecedentibus Capitibus recensuimus, obseruationibus, abundè redarguentibus. Inter quos & ipsius Illustriss. Principis ab initio habentur animaduersiones, longè maiori diligentia & solidioribus exactioribusq; Organis, quā hæ Nolthianæ desuper acceptæ, quæ vix 3 Minut. Parallaxin in humillima eleuatione attribuebant: Vt vel ipso Principe, cui sua dedicauit, iudicium, ex Obseruationibus, quas proprijs oculis vidit, atq; Instrumentis demensus est, ferente, caussâ ceciderit Nolthius. Mirari itaq; satis nequeo, quòd sua tam inualida, atq; ab omni certitudine aliena, huic Principi rem totam multò accuratiùs contemplanti & decernenti, offerre, atq; ad eum tanquam Arbitrum, appellare, non sit veritus. Et quod maximè indecens est, figmenta de Cometis Aristotelica, ipsis fumositatibus, è quibus eos extruit, vaniora, magisq; euanida, Obseruationibus Astronomicis stabilire conatur: sicq; falsitatem approbare, certitudinem Astronomicā & Geometricam contaminare eaq; abuti, atq; manifestissimæ Experiētiæ, diuersū ostendenti cōtradicere, vel ipsemet ignorans (data enim operâ vt inueteratam, qua imbutus erat, Aristotelis opinionē tueretur, id eū fecisse nō crediderim) nimis audacter præsumpsit: Vt dolendū sit, Nolthiū, aliâs nō ineruditū Mathematicū, tam enormia, & à reipsa dissentanea, in hac Stella publicasse, quibus sub prætextu Obseruationum Astronomicarū, atq; hinc deducta Demōstratione, & Calculo, incautos fascinare, atq; non solùm de hac Stella, quòd sublunaris fuerit, sed etiā de omnibus Cometis, iniquū & inueteratū nimisq; diu receptū errorē tegere, & cōfirmare, procliue sit. Si tacuisset & iudiciū, donec certiora edoceretur, suspēdisset, rectiùs sanè fecisset, & Philosophi atq; Mathematici Veritatē amantis, partes meliùs sustinuisset.

Facessat igitur hæc Nolthiana Parallaxis tantopere à toto Cælo deuia, vt Stellam supra omnium Planetarum ambitus exaltatam, ipsiq; Octauæ (vti vocant) Sphæræ, affixam, in aërem sublunarem, citra omne ius & fas detrahere, nimis imbecillis viribus attentet. Interim tamen quæ tribus sequentibus Capitibus huic superstruit, vt vt æquè inualida

sint:

sint, atq; vnâ cum prædicto fundamento fragili, ruinosa, inspicere ponderareq; non prætermittemus.

Capite quinto, Stellæ longitudinem, & latitudinem ex priùs inuenta Ascensione Recta, & Declinatione, eruere intendit: Atq; discrimen instituit, inter locum verum & visum, quod quidem faciendum foret, si Parallaxis tam euidens, prout is opinabatur, illi adfuisset. Non tamen hîc Calculum adeo diligenter atque in prioribus administrauit. Dum enim veram Ascensionem Rectam statuit P.357./11, & declinationem P.61./49. colligit hinc longitudinem Cometæ veram in P.5/4. ♉: Et latitudinem eius P.54./48. At nos ex ijsdem datis, præsupposita quoq; eâdē quā ille adhibuit Declinatione Maxima P.23/28: Longitudinem adinuenimus P.4/57 ♉: eius positione 7 M. anteriorem. Latitudinem noster Calculus præbet P.54./52, quatuor Scrupulis eius annotatione maiorem: haud aliter in longitudine atq; latitudine visa, supputatio illius, nostræ minus exactè cōsentit. Cū enim is longitudinem hanc statuat P.5/57 ♉, vnâ cum latitudine P.55./0, nos longitudinem penè 8 scrup. vlteriorem adinuenimus, & latitudinem 5. scrup. minorem.

At si omnia hæc iuxta nostram restitutionem in loco Lyræ, ex cuius altitudine, Ascensionē Rectā medij Cæli, cum sua differentia, obtinuit, trutinentur, prodibit Ascensio Recta vera Stellæ P.357./25½: Et declinatio etiā vera P.61./47⅔: quibus respondet longitudo in P.5./8⅓, ♉ & latit. P.54/44. Visa autē Ascēsio Recta nobis est P.358./23. Cui applicādo visam quoq; Declinationem P.62./18, prodibit longitudo visa in P.6./18¼ ferè ♉: Et latitudo eiusdem P. 54./47¼: Atq; iuxta hanc examinationem, erat illi Parallaxis Longitudinis M.53: quæ tamen esse debuit P.1./ 8 ferè. Quin & nostra ratiocinatio, per certum Lyræ locum instituta, dabat differentiam longitudinis P.1.M.10. Sic quoq; in Parallaxi latitudinis, habet ille M. 12, cùm Calculus noster non exhibeat nisi 3, & iuxta correctiorem modum nostrum, foret illa M.3½. Ex his liquet, id quod diximus, Nolthium *in locis* veris atq; visis ritè numerandis, non parem cum prioribus adhibuisse *diligentiam*. Neq; tamen ob id hęc sub incudem numerorum reuoco, quòd alicuius sint momenti, aut quia differentia intercedens, aliquid ad rem faciat: sed solummodo, vt Calculum Nolthianum, an adamussim constaret, *experirer*: Imo, vt dicam, quod res est, totum hoc negotium est friuolum & *inutile*. Cum enim nullam omnino, hæc Stella exhibuerit Parallaxin, locus eius verus & visus, nihil quoque discrepabant, sed per totam eius conuolutionem in vnum & idem coincidebant, eò quòd Semidiameter Terræ ad eius distantiam non haberet sensibilem magnitudinem. Frustra igitur se macerat Nolthius dū discrimen loci veri & visi inuenire satagit. *Licèt* ne hoc quidem satis scrupulosè é proprijs Dedomenis pręstiterit. Imò quod

plùs

plùs est, locum eius verum, quo ad Longitudinem, penè duobus Gradibus plùs iustò anticipat: In latitudine plus integro gradu abundat. Et quî quæso is, qui tam deuium Stellæ locum attribuit, vt vt facillimè Obseruabile, Parallaxes eius, quæ multò subtiliorem, & difficiliorem exigunt inquisitionem, rectè definiuisse, fidem merebitur? Quod autem tantopere in his deliquerit, collatione facta cum loco Stellę Nouæ, Cap. 5. multipliciter à nobis demonstrato, facilè conspicietur. Sed hæc omnia cùm erroneo nitantur principio, falsisq; dedomenis, non mirum est ex vno absurdo plura fæcundè procreari. Quare his relictis sequens Caput pariter excutiemus.

Capite sexto, distantiam Stellæ (quam Cometam impropriè vocat) à Terra, ex falsa assumpta Parallaxi, constituit 19. Semid. Terræ, vnâ cum 50 scrup. & 12. Secund. En quàm præcisè rem se inuenisse putat? Vt etiam Scrupula secunda apponere non addubitet, cùm per vniuersam Cæli vastitatem, quæ incredibilis est magnitudinis, & ad quam tota Terra collata nullam prorsus habet perceptibilem proportionem, aberrârit. Resoluendo autē hanc distantiam in miliaria Germanica, & capiendo Semid. Terræ pro miliaribus 860, constituit miliaribus 17059¼ eam à Terra distitisse; quin & hîc veretur ne in dimidio miliari fallatur, cùm à spatio, quod est à Luna, vel etiam duodecim Semidiametris Terræ infra hanc, vsq; in Octauam Sphæram deflexerit. Facilè autem erat hanc distantiam, vt vt supra modum erroneam, ex Parallaxi præsupposita colligere. Cum enim in proximè antecedente figuratione Trianguli B C A, omnes tres constent Anguli; nam A B C, est Complementum altitudinis visæ ad Semicirculum: B C A, ipsa Parallaxis assumpta 3.0.39: tertius B A C, est horum duorum Complementum ad duos rectos. Igitur quorum B A Semidiameter Terræ, est pars vna, C A, distantia à Centro Terræ in totidem, cognosci poterit: vel distribuendo A B, in miliaria, Semidiametro Terræ à Geographis destinata, in ijs quoq; A C proueniet. Facta autem supputatione, discrimen à Nolthiana, quod alicuius esset momenti, non inueni. Quare hæc prætereo, per se ob minimam deuiationem, vlteriorem considerationem non merentia.

Capite septimo, magnitudinem apparentem huius Stellæ, refert se per Radium demensum esse, Minut. 10: Quod sanè nullatenus rectè se habuit. Vix enim quaterna minuta hæc Stella in sua visibili diametro adæquabat, nedum vt sesquitriplo maior visa sit: nisi fortè radios de corpore vndiquaque emicantes vnâ vtrinq; mensurarit: quòd quomodo accuratè fieri posset, non video: siquidem eorum extremitas discerni nequiêrit. Neq; radij illi de substantia ipsius erant Stellæ, sed saltem per luminis vibrationem, quemadmodum & in cæteris Stellis illustrioribus vsu venit, nobis conspiciebantur. Nec absimile vero est, Nolthium, radios hos, quomodocunque

acceptos,pro ipsa Corporis substantia reputasse : ex quo crines inde facere adinstar Cometarum rotundorum, non dubitarit.

Sed ponamus Diametrum visibilem Stellæ, quam crinitam frustra vocat, fuisse 10 M: & habuisse distantiam à Terra miliarum 17059½. prout antecedenti Capite collegit : Diametrum eius veram non tamen hinc satis præcise conclusit miliarium 46. & M.49½, cùm ea potius proueniat miliariũ 49¾ quod facilè patebit multiplicãdo sinum 10 M, qui est 29088, in miliaria assumpta, & diuidendo per sinum totũ : Exibunt enim 49¾. aut alia ratione idẽ sic factitando. Quoniã duplicata diameter Circuli distantiæ Cometæ est 34119. (Omnis autẽ diameter se habeat ad circũferentiã sicut 7 ad 22 quàm proximè) erit igitur circũferentia eiusdẽ Circuli 107231⅐, quæ si 360 Grad. habere intelligatur, occupabit certè sexta vnius Gradus pars, quã pro Diametro visibili statuit miliaria 49¾. sicq; terna ppemodũ in ipsius Calculo desiderabũtur. Sed quorsum hæc tã subtiliter examino ? cùm ab ipsa Veritate non miliaribus saltem aliquot, sed nonnullis quoque Terræ integris Diametris sint alienissima: quemadmodũ ex ijs, quæ Capite 7 demonstrauimus, liquidò cõstat. Illic enim ex assumpta Stellæ Diametro visibili 3½ saltem min. cùm minor esse nequiêrit, eius veram Diametrum continere Diametrum Terræ paulò plus septies, & totam globositatem fuisse terrestri corpore maiorem, ad minimùm ter centies sexagies (licèt is Stellam, siue Cometam, vti vocat, minorem faciat Terra fermè quinquagies millies) ostendimus. Quò nunc se prorepet Nolthij pusilla magnitudo, quæ in nostra continebitur, quo ad Diametrum veram, ducenties sexagies circiter ? Atq; hæc omnia, quæ vsq; adeo enormiter à Veritatis scopo, tam hoc, quàm duobus antecedentibus Capitibus Nolthianis recedunt, hinc erroris fontem habuerunt, quòd Capite 4 adeo monstrosam & enormem Parallaxin huic Stellæ attribuerit. Parallaxeos autem nimia ineptitudo, non quidem ex Demonstratione atque huic superstructo Calculo, (vt supra quoque innuimus): sed ex ipsis Dedomenis per erroneas Obseruationes ab initio conquisitis (quod partim Instrumentorum minùs ad hanc praxin satis accuratè exercendam idoneorum vitio, partim quòd non sufficienti circumspectione omnia requisita administrarit, commissum est) occasionem traxit.

Discant itaq; illi, qui eiusçemodi quid in Publicum emittere volunt, prius diutina deliberatione, tractatione, & vsu, Obseruationes Cælestes absq; vlla hallucinatione exercere, & media siue Instrumenta sibi comparent, quæ iustę sint magnitudinis, & è solido metallo confecta, atq; per omnia affabrè & concinnè elaborata : quibus si instructi non fuerint, multo satius erit his supersedere, & potius nihil quàm falsa & à vero seducentia chartis mandare: ne cum Veritatis iactura, approbationem, quam acquirere affectant, citius amittant, quam consequantur : atque postea

quando

quando erroris conuicti, fuerint, nimis sera & frustranea pœnitentia ducti, ista omnia infecta esse maluerint. Quod equidem hunc Nolthium, postquam ex aliorum certioribus Obseruationibus atq; Demonstrationibus, quam grauiter lapsus sit, cognouisset, fecisse, suaq; non euulgata exoptasse, equidē haud dubito: Si modò Veritatis, cuius præcipua est habenda ratio (vti de ipso confido) sincerè amans fuerit, & non pertinaciter suos errores tegere atq; tueri, præsumpserit.

Demum *Capite octauo & ultimo* Astrologicas prædictiones de effectibus huius Phænomeni superinducit; quæ, quo loco habendæ sint, facilè ex antecedentibus æstimatur. Cùm enim ea, quæ sensui oculorum, certæque Demonstrationi, ac Obseruationi obuia fuerunt, tam erroneè atq; incompetenter expedierit, quomodo de ijs, quæ in sensus non cadunt, sed saltem probabilibus coniecturis nituntur, Veritatem ratam assequetur? Cumq; Astronomica Astrologicis inseruiant, ita vt hæc sine ijs constare nequeant, Astronomica verò, quæ aliàs certò cognoscuntur, falsa fuerint: quantò magis Astrologica per se vanitatibus & erroribus plena, citra omnem mediocritatem, à Veritate exorbitabunt? Mirū itaque esse non debet, quòd Nolthius tot tātosq; effectus huic Phænomeno immeritò affinxerit, quos tamē tot iā elapsis annis, nulla Experientia confirmauit; nisi fortè ea, quæ aliàs communiter in humanarum rerum vicissitudine, hacq; Terrestrium instabili fortuna, variaq; tumultuatione, vt plurimùm euenire solent, huius Sideris portentis, attribuere velit, non caussam pro caussa assumendo: quod & communiter fieri solet, & Astrologis nimium in vsu est. Verùm quoniam ariolationes eiusmodi expendere, atque his iudicium subiungere, à nostro instituto impertinens est, nolo Nolthianas vaticinationes, quas Ptolemæi autoritate, qui de Cometis saltem genuinis loquebatur (& ne quidem de his iuxta rei exigentiam satis solidè) frustra fulcire conatur, sigillatim replicare, atq; de illis censuram pronunciare: præsertim ex quo Astronomicam, eius Stellæ tam admirandæ, considerationem, nimis inconsideratam; pari, si non maiori incertitudine Astrologica, colophonis loco exaniet suspectamq; reddat.

Relicto igitur hoc Nolthio cum suis tam Astronomicis, quàm Astrologicis, circa hanc Stellam minùs accuratis decisionibus; quid cæteri, ex hac Cometam sublunarem inscitè efficientes, in medium adduxerint, exquirere atq; sub trutinam vocare, pergamus.

GEORGIVS BVSCHIVS CIVIS ERFVRDIENSIS.

Huius Buschij, Stellæ Neotericæ descriptionem, Nolthianæ subiungere lubet, eò quòd is etiam Cometam, hanc fuisse, atq; in Aëre superiori flagrasse, opinatus sit, vt vt propriæ Obseruationes, quas ipsemet non satis in-

 tellexit,

tellexit,contrarium ostendant. Hæ enim longè supra Sphæram Lunæ intra Mundi ætherei limites,illam reponunt. Verùm quia is per inscitiam his ritè vti nequierit, & Stellam Cometam sublunarem perperam pronunciârit, inter eos,qui tam imperita& inepta de ea protulerunt,recensendus venit:aliâs,si suis Obseruatis rectè vti didicisset,ad eos,de quibus Cap. antecedente egimus, referendus meritò fuisset. Neq; enim id illi,quòd Opificium Mechanicum Artis Pictoriæ exerceat,tantopere derogare debet, quin non etiam inter quosdam doctos,qui de hac Stella quippiam commentati sunt,locum habere mereatur, præsertim cùm is Astronomiæ cupidus sit, atq; huic 20 Annos,vti de se refert, studuerit,& Obseruationes quoq; nonnullas in medium proferat. Quæ licèt non debita accuratione, Instrumento, vti oportuit, minimè fallaci, conquisitæ sint: Tamen non prorsus aspernandæ,imò quibusdam,iam antea expensis,præferendæ veniunt. Nec etiam Ars Pictoria,licet Mechanica maiori ex parte sit, inter illiberales totaliter censeri meretur: Sed potius tanquam medium quid, inter Artes ingenuas& manuales, cùm de vtrisq; participet. Nam in Geometria, Optica& Perspectiua sua habet fundamenta,quæ ad Scientias Mathematicas iure referuntur.Ideoq; Durerus,& quidem alij,harum ex parte gnari, præstantiores in Arte Pingendi euaserunt,Artifices. Non igitur vitio,sed potius laudi, huic Buschio tribuendum erit,quod licèt Pictor sit: Attamen in rebus Mathematicis atq; Astronomicis, pro suo modulo operam collocârit: atq; suas quoq; de hoc Phænomeno speculationes, in Publicum emiserit. At si qui obiecerint,eum, quòd Latinæ linguæ non admodum forsitan peritus sit,ob id non inter eruditos reponendum: His responsum volumus, Scientiam non consistere in verborum, sed Rerum potius cognitione: nec interesse, quo idiomate quippiam dicatur, modo res ipsa per se ritè intellecta, debita ratione constet. Et si Italis Italicè de hac Stella scribere licuit, cur non Germano Germanicè: cum& idem antedictius Nolthius fecerit, vt vt Latinæ linguæ satis gnarus. Patiantur itaq; cæteri, qui eruditionis titulo gaudent, hunc Buschium inter se aliquem hic locum obtinere. Neque enim tam reputandum venit, quis dixerit, quàm quid dicatur. Nam & interdum Olitor (vt habet Prouerbium) est opportuna locutus. Quin & à Thaddæo& quibusdam alijs,eius Obseruata aliquoties allegantur, sedulòq; expenduntur. Id saltem in ipso desidero, quòd non maioribus & solidè fabrefactis, certioribusq, Organis, Stellam hanc demensus sit: maximè verò, quòd his ipsis qualicunq; modo acceptis Obseruationibus, veriora, quàm fecit, superstruere per ignorantiam neglexerit.

Bina autem de hac Stella publicauit Germanico Idiomate Scripta, quæ multum verborum, parùm rerum & solidæ cognitionis, continent.

Præter-

Prætermissis itaq; verbosis & parùm ad rem facientibus circumlocutionibus, præcipua quædam, & quæ alicuius momenti esse videantur, breuiter attingam.

In priore libello Cometam vocat hanc Stellam, atque illi sedes sublunares, materiamque siccarum & viscosarum fumositatum in supremo Aëre accensarum, more vulgariter vsitato attribuit. Sed hæc aberratio atq; imperitia, homini minùs docto facilè condonari potest: cùm & ij, qui Philosophiam in Scholis profitentur, eadem proponant, nec minus eo hac in parte cæcutiant. Nos longè aliam, sequentibus libris de Cometis censuram pronunciabimus, eosq; per ratas Obseruationes atq; inuictas Demonstrationes, è tanta iniuria & falsitate, qua bis mille circiter annos, à temporibus Aristotelis, qui potissimùm hanc errandi occasionem præbuit, affecti sunt, vindicabimus, & genuino suo loco, hoc est Cælesti Mundo, restituemus. Quare hîc longiorem de his cōmemorationē non instituemus. Quòd verò Planeta nō fuerit hæc Stella, facilè obtinebit: Sic quoque quòd non é Fixarum numero extiterit, si Mundo coæuas respiciamus, non difficulter concedi poterit. At caussa, quam adducit, cur inter Stellas Octauæ Sphæræ habenda non sit, quia vago & erroneo motui subiacebat, ea citra omne dubium, Veritati repugnat. Hæsit enim perpetuò in eodem Cæli loco, toto suæ durationis tempore immota, nec vllo Minuto cis vel vltra, hinc digressa est. Quod non solùm à nobis, sed & plurimis alijs iugiter est animaduersum. Frustra igitur & citra ratam obseruationem, Stellæ huic motum aliquem attribuit, quem tamen, qualis & quantus fuerit, quorsumq; tetenderit, non definit: nisi quòd postmodum dicat, eam retrogradè versus Cepheum nonnihil motam fuisse. Id verò nullo modo fiebat: Sed hæc vacillatio erroneaq; repedatio, potius in oculis & Instrumentis Buschij erant, quàm in ipsa Stella, quæ reuerâ nihil eiuscemodi passa est. Cùm igitur falsò illi hanc loci mutationem attribuat, & contrarium eius verum sit, eam videlicet perpetuò in eodem situ constitisse: magis probabile erat inter Octauæ Sphæræ Sidera locum inuenisse, ipsis Planetis superiorem, nedum vt in Elementari Aëre variæ mutabilitati obnoxió, penderet.

Alterum quo probare conatur, Cometam sublunarem, non Stellam æthereum fuisse, ex eo, quòd interdiu quoque ab initio visus sit; æquè friuolum est, atq; anterius falsum. Nam quòd diurno tempore primis mensibus Cælo sereno conspiciebatur hæc Stella, ob magnitudinem & claritatem suam, & quia multùm à solari tramite, versus Boream remouebatur, ideoq; minus ab ipsius radijs offuscabatur, eueniebat. Neq; ob id fax aliqua in Aëre lucens censenda erat; aliâs Veneris quoque Stella inter Corpora Cælestia reputanda non foret, ex quo illa quoque sæpenumero,

 vnà

vnà cum Sole satis eleuato spectetur. Quin & hinc nullam iustam occasionem habuit, cur Cometarum numero hanc associaret, cùm eos interdiu visos fuisse, nuspiam, vel saltem rarissimè, legatur. Adde quod hæc Stella non perpetuò, quo ad durauit, de die visa sit: sed saltem circa prima exordia, quando (vt dixi) illustrior extitit: postmodum verò decrementum quantitatis & luminis sentiebat, instarque Stellarum primæ vel secundæ magnitudinis reddita, non amplius diurno tempore patuit. An igitur primis mensibus, quando interdiu cernebatur, in Aëre fuit sublunari: posterioribus verò, dum id non amplius concedebatur, in æthera ad reliquas migrauit? At Cometam fuisse hanc Stellam non satis probauit Buschius, multò minus quòd sublunaris extiterit (quod & Cometis falsò attribuit:) Et licèt id quidem illi concesserim, quòd cauda destitueretur, non sufficienter conuincere à Cometarum sorte eximendam: (nam & aliquos absque barba illuxisse compertum est, qualis ille fuit, quem Anno 1585 obseruauimus:) Attamen, quòd is hanc inter eam Cometarum speciem, quam Rosam vocant, inde constituit, plurimùm hallucinatur. Nullos enim habuit crines circumcircà emissos, nec eandem formam, quam veteres Cometis, quos Rosas appellant, attribuerunt: nulla enim lata & ampla rotunditate, fulgente & ignea, quæ à margine raros & subobscuros emitteret radios, insigniebatur; sed genuinis Stellis simillima, nihil prorsus ab his forma discrepans, visebatur: eratque circa marginem æque clara & pura, atq; in reliquo intermedio corpore, radiosque scintillantes instar aliarum Fixarum vibrabat. Nam quod is ait, eam quando Horizonti appropinquauit, mirabilibus & stupendis quibusdam flammarum & radiationum eiaculationibus emicuisse, omni caret certitudine. Nihil enim eiusmodi in ea à nobis vnquam, siue decliuis siue alta foret, toto durationis tempore, obseruatum est: vt vt diu multumque eius apparentijs scrutandis, inuigilauerimus. Nec etiam à quoquam alio, qui circumspectè & fideliter rem egit, tale quippiam animaduersum est. Si igitur Buschius hic eiuscemodi quid in ea vidit, id per accidens, ex vaporibus Horizonti obuersantibus, atq; Stellæ, & nobis cùm decliuior esset, interpositis, contigisse necesse habet. Quare frustra hinc illi, Cometæ naturam imputat. Quod si sic ratiocinari liceret, vtique & Solem & Lunam, reliquasq; Stellas, quando ob vaporum interpositionem, præsertim, iuxta Horizontem, formam & colorem insolito modo nonnunquā exhibent, è Cælo in Aërem elementarem subtraheremus, atq; Cometas inde fingeremus. Verùm existimo illum hæc pro licentia Artis Pictoriæ, potius quàm Astronomicæ, effinxisse: Vnde etiam enses & hastas crinetq; illi in figuratione posteriore Scripto repræsentata appinxit, volens fortè e sua Arte Pictoria, aliter eam exornare, & terribiliore forma magisq; oculos percellente

cellente imbuere, quàm ipsamet Cælitus exhibuit. Sed hæc figmenta atque pigmenta sibiipsi, suisq; delineationum exercitijs si reseruasset, nec Stellam puro lumine vndiquaq; radiantem, atq; à cæteris genuinis, nulla in parte, quo ad formam, discrepantem, aut aliquid alieni admittentem, his contaminasset, satius omnino fecisset. Sic enim non saltem Pictoris Artificiosi, sed & Scriptoris veridici, partes rectiùs sustinuisset.

Verumenimuerò ne multis, antequam Buschianos errores in situ atque natura huius Stellæ detegamus, immoremur: nunc quàm enormiter impegerit, vel ex proprijs ipsius animaduersionibus, manifestissimum reddemus.

Dicit se Instrumentis, inter quæ nominat, Astrolabium, Quadrantem, atq; Quadratum Geometricum, hanc Stellam cælitus denotasse. Cùm autem ad Obseruationũ indicationem ventum est, has saltem habet: Quòd altitudinem eius maximam die 25 Nouembris hora 7. M.14. P.M. quando Meridianum supra Polum transibat P.79/20 adinuenerit: & postea die sequente mane circa hora 7 eiusdem altitud. minimam, vbi rursus in Meridiano infra Polum & Horizonti maximè vicina esset P. 22. / 40 Altitudinem autem Poli constituit P. 51 / 10, eandem quam Appianus in suo Abaco, Erfordiæ attribuit. Atqui ex his dedomenis nequaquam sequitur, Stellam tantam admisisse Parallaxin, vt sublunaris redderetur. Si enim subduxerimus altitudinem Poli ab illo præsuppositam, à maxima Stellæ sublimitate, euadet eius à Polo distantia, quando directè supra eum constituebatur, P.28/10. Rursus si minimam à Poli altitudine abstulerimus, residua erit Stellæ à Polo remotio, quando infra illum perpendiculariter collocabatur P.28/30. Cum igitur distantia à Polo inferior, excedat superiorem solummodo 20. M. non maior esse potuit Parallaxis aggregata altitudinis tam supremæ quàm efimæ, quàm totidem minutorum, id est, tertiæ partis vnius Gradus. Luna autẽ, quando Terris proxima est, in tali ab Horizonte eleuatione, Parallaxin caussatur integri gradus. Nulla itaq; ratione fieri potuit, vt Stella hæc Parallaxin iuxta Buschij Obseruata efficiens compositam, in præfinita altitudine minima, saltem tertiæ partis vnius Gradus, in Aëre Elementari infra Lunam extiterit: siquidem besse vnius Gradus eandem augere debuisset, si Lunæ concaua iuxta Copernici mensurationem assecuta fuisset: Et adhuc plùs, vbi cum Ptolemaica suppositione standum foret. Imò si Parallaxis hæc, vti decet, disgregetur, cùm per se aggregata & composita, prout dixi, existat, idque competenter iuxta leges Geometricas (qua de re Clarissimus D. Thaddæus in sua Dialexi locupletata eruditè & luculenter egit) debentur hinc maximæ altitudini quasi 3. M: Ideoque minimæ saltem 17. Atque hæc foret secundum ista data, Stellæ vera & simplex Parallaxis in Altitudine

supra

ſupra Horizontem eitima p. 22⅔. Ideoq́; circiter 185 Terræ Semidiametris hinc remoueri neceſſum haberet: nedum vt intra 52, prout Lunæ vſu venit, nobis appropinquaret: Sicque plùs quàm ter, ipſa Luna remotior fieret. Quantò magis ſi adhuc propiùs in Aëre vel Ignis *fictitio* Elemento, infra Lunam, prout exiſtimauit Buſchius tanquam igneum Meteoron flagraſſet?

Quare ex his ſatis ſuperque liquet, quàm abſurda & ſibiipſi contraria de hac Stella pronunciârit, quamque incompetenter ſedes ſublunares illi attribuerit. Quod equidem non feciſſet, ſi proprias Obſeruationes, vt vt ſatis accuratas, examinare, atque in vſum, prout decuit, deducere, calluiſſet. Sed vulgo recepta de Cometis opinio ipſum hîc, vt & Stellam hanc, Cometam fuiſſe crederet, occæcauit: velut & multis alijs hoc Buſchio longè eruditioribus, contigit.

Si igitur ex his ipſius Obſeruationibus lato modo & per Inſtrumenta, vti apparet, puerilia (aliâs enim ſubtiliùs quàm in denis Minutis altitudines rimatus fuiſſet) conquiſitis, Parallaxis tanta non eruitur, vt ſublunaris fiat hæc Stella: quantò minus ſi rem omnem debita præciſione & diligentia executus fuiſſet?

Et ſi has ipſas eiuſdem denotationes limitare, prout opus videtur, attentauerimus, ſeptena ſaltem minuta in maxima eius altitudine abundabunt, & in minima totidem deſiderabuntur. Quod facilè Inſtrumenti & collimationis culpa euenire potuit. Licèt enim Poli altitudo non competenter aſſumpta, aliquid hic ſuggerat impedimenti: Tamen quomodocunque ſe res habeat, nimis magnam effecit Circuli Stellæ, quem circa Polum deſcripſit, diametrum: cùm ea, arcualiter ſummendo non maior eſſe potuerit p. 56./26: quam tamen is per quartam ferme gradus partem, iuſtò plùs ampliauit, ſiue data opera, ſiue incuria, ſiue etiam Inſtrumenti vitio, aut ex omnibus his concurrentibus cauſſis, id commiſerit. Quinimò ſi Poli altitudo denis ſolummodò Scrupulis minor aſſumatur, ita vt ea ſit Partium exactè 51, qualem etiam Munſteri Germaniæ Tabella, à Tilemanno Stella recognita (quæ in pleriſque mihi non diſplicet) ſuppeditat, nulla omnino proſiliet ex his ipſis Altitudinibus Stellæ Parallaxis. Attamen eius à Polo diſtantiæ ſiue declinationis complemento hac ratione non *ſatisfiet*. Erat enim illud reuerâ p. 28./13, tam ſupra quàm infra Polum. Oportet igitur in omnibus his dedomenis aliquid latere vitij, adeò vt ne Poli quidem altitudo rectè ſe habeat: quam miror Buſchium non ex certa Obſeruatione, ſiquidem tot (vti ait) annis, Aſtronomicis exercitijs aſſueuit, ſed ſolummodo ex Appiani vulgari atque erronea poſitione, depromſiſſe, ex quo nullæ animaduerſiones Aſtronomicæ cælitus ea, quâ par *eſt*, *certitudine*

titudine atq; vtilitate, administrari queant, nisi ante omnia de Poli exacta sublimitate aliquid certi constiterit.

Apparet itaq; quàm oſſcitanter tam ſubtilem atq; arduam conſiderationem exercuerit hic Buſchius, atque vtinam non illi ſoli, id tam in hac Stella quàm alijs Obſeruationibus Aſtronomicis, imputandum foret, vtique de Siderum motibus & ſitu, non tanta, tamque diuturna, ſupereſſet ambiguitas.

Quantum cætera attinet, de Aſcenſione Recta Stellæ, quòd cum primo Gradu Arietis culminârit, (vti is refert) nihil abſoni dixit: modò ſubtiliùs rem diſpertiendo, medium eiuſdem Gradus intellexerit. Sic quoq; longitudinem Stellæ in Ecliptica referens ad 6 Grad. ♉, non multùm deuiat, completè videlicet hunc Gradum intelligendo abſq; ſuperfluis minutis; cùm tamen hæc fuerint 54, & integrum ferme Gradum adimpleuerint. Rectiùs igitur feciſſet ſi ad ſeptimum Grad. ♉, Stellæ longitudinem retuliſſet. Verùm ex Globo mechanicè hæc exſequenti, præſertim cùm loca Stellarum Cælo adamuſsìm conſona, illic non denotata fuerint, longitudinem eius exactiùs adinuenire, vix dabatur.

De locis terreni Globi quibus hanc Stellam verticalem in ſua diurna conuolutione, fuiſſe refert, non multa dicam, cùm id per ſe operæpretium non mereatur. Id ſaltem addam, Stellam, de qua agimus, nequaquā fuiſſe noſtræ Daniæ (vti aſſerit) verticalē, ſed ſex Gradibus à Zenith noſtro declinaſſe, cùm maximè ſublimis eſſet. Ideoq; per Noruegiæ & Sueciæ plagam, quæ 62 fere gradib. Polum eleuatum cernit, perpendicularis, cum in Meridiano ſupra Polum eſſet, potius extitit. Sed hæc ad Aſtrologicas prædictiones, quas poſtmodum ſubiungit, facientia, prætermitto. Nihil enim de vaticiniorum nugis, quas copioſè deinceps agglomerat, dicàm, cùm hæ nimis friuolæ ſint, & irrito ſuperſtruantur fundato: atq; ab inſtituto noſtro plùs iuſtò diuagentur.

In altero libello, quem de hoc eodem Phænomeno edidit Buſchius, adhuc copioſiùs, quàm antea, idq; potius verbis, quàm rebus, de hac Stella tractauit, multaq; circumlocutione, & apparatu ſuperfluo vtens, de Meteororum atq; Cometarum generatione, prout è communiter Philoſophantium libris haurire potuit, prolixè declamando nugatur. Vbi partim ambigua pro certo exploratis, partim plane falſa, vēditat. Quin & de Aſtronomicis, quæ vix à limine ſalutauit, pompoſè perorare, atq; Aſtrologicis, quæ pari fermè cum Pictura atq; Poëſi in figmentis libertate fruuntur, ſe immiſcere, nulla afficitur verecundia. Cumque ad rem ipſam tandem peruenit, nihilo meliora aut copioſiora, quantum ad Obſeruationes, quàm in antecedente Scripto, hîc adducit, quamuis tres circiter menſes interea præterlapſi ſint, quibus melius de hac Stella, vel ex aliorum, ſi non proprijs

 Obſeruatio-

Obseruationibus erudiri potuisset. Id verò, quod illic habet (cuius etiā in prioribus chartis mentionē fecerat) Stellā hanc ad modū Epicyclorū, imitando Iouē, qui tunc tēporis à Perigæo sui Epicycli ascēdebat, sese versus superiora sustulisse, & ob id locū suū nōnihil in anteriora mutasse: id, *inq̄, omnino falsum* est, neq; vllo modo ipsis Stellæ Apparētijs sedulò animaduersis cōsonū.

Porrò figuram ibidem adinstar Quadrantis depinxit, atq; supremā eius circumferentiam pro concauo Orbis Lunaris assumsit, quod more Ptolemaico 33 saltem Terræ Semidiametris remouet, moxque infra hoc, tres Regiones Aëris, vnâ cum suprema Ignis (iuxta Aristotelem) Sphæra, æqualibus interstitijs discriminat, locumq; Stellæ in suprema Aëris portione, apud igneum Elementum (si quod illic esset) data opera collocat: idq; in distantia 30 Semidiametrorum Terræ seu miliarium (vt ille numerat) 2579, & passuum 2905 (en subtilitas, vel potius futilitas:) Atq; omnia imperitè & citra iustas rationes atq; Demonstrationes exequitur, & solummodo delineationi cuidā, eidemq; incompetenter atq; confusè administratæ, more Pictorum inhæret, & mechanicè, imò miserè & ineptè, rem peragit. Quod vel hinc patet: Siquidem contra Parallaxin, quæ ex proprijs suis Obseruatis eliciebatur, Stellāq; ad minimùm 185 Semidiametris à Centro Terræ exaltabat, eius remotionem, 30 solummodò Semidiametrorum efficere, non vereatur: Sicque crassa quadam ignorantia, in sua pictitia & fictitia delineatione, atq; ex hac deducta imperita commensuratione, sextuplo plùs Stellam Terris admouet, quàm propria admittebant dedomena; quod sanè nimiam huius Artis (cuius se 20 annis studiosum fuisse iactitat) inscitiam arguit. Certè si distantia huius Phænomeni à Terræ Cētro, maior non fuisset 30 eiusdē *Semid.* in suprema altitudine, quando vertici proxima erat, Parallaxin insinuasset *&c.* 21: In citima verò decliuitate eandem *p.* 1./46 reddidisset, ita vt composita vtriusq; altitudinis Parallaxis foret *p.* 2/7. Quā tamen Buschianæ Obseruationes 20 saltē Minut. suppeditant. Si igitur tā humilis *esse debuit hæc* Stella, prout ille intendit, oportuisset alias, tā iuxta verticē, quàm Horizontē, constituisse altitudines, adeò *vt* hîc *p.* 21. *m.* 11. Illic *p.* 79. *m.* /2. Idq; in latit. loci *p.* 51. /10, prout præsupposuit, assumerentur. Atq; *hoc modo* Obseruationes deinç cum situ sublunari, quem facit, etiam enormi, promptiùs quadrarent, vt falsum falso congrueret, quemadmodum verum vero semper *est analogum*.

Refert insuper se 12 Decemb. Anni 1572, vidisse Stellā hanc in maxima sua, qua vnq̄ spectabatur, apparitione: quod reuerá esse non potuit. Nam in Nouembri adhuc paulò maior visebatur, vt ex Capitis tertij prolatis liquet. Quin & mirabilē formā, illi tunc assingit, qua enses & radios, nescio quos, in certas partes præter solitum vibrârit, spectaculo (vt vult) horrendo: Idq; ob trinū aspectū ♃ & ☿ ea nocte celebratū, illi euenisse autumat. Vbi Alphonsinū Calculū, quē Leouitij Ephemerides exhibēt, nimis per se erroneū, *sequitur:*

Cum

Cùm iuxta Copernici veriores aliquantò numeros, trinus ille ♃ & ☿ intuitus, quatriduo antè contigerit (quis vtrobiq; à Cælo ipso deuiatio committi queat.) Et quid quæso trinus aspectus ♃ & ☿ huc faceret? Si Stella hæc iã facilè ex Planetarũ configurationib. aliquid varietatis sensisset, quòt quantasq; tota sua duratione, in tam multiplici eorundem congressu, atque ad inuicem radiatione, metamorphoses subiisset? Quare si quid tale tunc temporis circa Stellam hanc cernebatur, id ex Phantasia visus per vapores & qualitatem Aëris intermedij eueniebat, falsoq; ipsi Stellæ attribuitur: quæ pura & incontaminata forma, perpetuò, quoad durauit, instar genuinarũ Stellarũ, cælitus illuxit, nec nisi in colore & magnitudinis decrescentia, donec esse desiit, mutationem aliquam sentiebat: quemadmodum antea quoq; primum eius Scriptum, simile quid astruens, excutiendo, testati sumus.

Cùm autẽ Stellę visibilẽ diametrũ paulò post, ęquè insulsè, vt cætera, demitiri aggreditur, facit huius semid. apparentem M.44: Ita vt tota sit G,1. M.28: Atq; hoc pacto triplo penè maiorẽ ipso Sole reddit, omnesq; alios homines, qui eã vix Veneris Stellæ æqualẽ, cùm vel maxima esset, vnq̃ conspexissent, præ se cæcutientes reddere pręsumit. Si tanta quantitate, cùm eo, quo prædita erat lumine, splenduisset hæc Stella, vtiq; multò plùs quàm Luna (etiã lumine plena) vnq̃ efficere solet, tenebras nocturno tempore dispulisset, nec vlla nox, durante hac Stella in Arctoa Mundi plaga, vbi nũq̃ occidit, extitisset. Et quomodo tam monstrosa Stellæ diameter congruit cum ea magnitudine, quã Iouis Stellã (& quidem id rectè) aliquantò sensibiliorem habuisse prius & poti⁹ asseuerat? Vt ob id nõ vsq; adeò mirũ esse debeat, quòd in distãtia Stellæ à Terra prædefinienda, proprijs Obseruationibus reclamitantia, admittat: ex quo in ipsa apparente magnitudine, sibiipsi tã grossè & insulsè contrarietur. Hæc enim solis oculis omnibus facillimè obuia erat: Illa verò Parallaxium subtiliorem quandam enodationem vix Astronomiam mediocriter callentibus, nedum pictoribus, facilè patentem, requirebat.

Ex hac insuper adeo enormi, & nimia magnitudine apparẽte P.1/28, cũ distantia à Terra, quã 30 (vt dixi) Semid. eius, nõ minore falsitate, sibi & alijs imponens, assumit: Stellæ verã diametrũ, fuisse miliariũ Germanicorum 663¾ per suas Mechanicas delineationes atq; ineptas mensurationes incassum superstruit. Vbi quidẽ quaternis miliaribus à iusta dimensione, iuxta hæc data aberrauit. At à vera Stellæ quantitate, quã in Cælesti mundo inter reliquas Affixas obtinuit, supra omnẽ modũ deflexit, eã, quę aliquot centenis vicibus, totã Terræ molem exuperauit (prout Caput septimum expediit) vix decimã octauam eius partem, si omnia Cubica ratione supputentur, constituens.

Quemadmodum verò tam à situ Stellæ in Mundi diametro, quàm eius magnitudine, tam visa quàm vera definiendis, intolerabiliter deuiat hic Pictor Buschius: Sic etiam Artis pictoriæ figmentis in re Astronomica nimiũ

 licentiosè

licentiosè abutitur: dum se die 20 Februarij animaduertisse ait, quòd Stella hæc Noua 2 Grad. & 20 Minut. à Stellula Casiopeæ, cui vicina erat, versus Polum Arcticum recessisset, vnde proprium aliquem motum habuisse inducit: Atque hoc citra omnem ratam Experientiam falsis suis & friuolis aduersionibus deceptus, asseuerauit. Stellam enim hanc prorsus immotam in eodem Cæli loco, toto durationis tempore, permansisse, neq; quippiam hinc in vllam partem digressam, candemq; perpetuò, cum hac, de qua loquimur, Casiopeæ Stellula, à qua semper sesquialtero saltem gradu distitit (nedum vt 2½ hinc diuagaretur) obtinuisse intercapedinem, adeo certum est, omniq; dubio vacat, & plurimorum, qui eius locum attentè considerarunt, testimonio comprobatur, vt refutatione non indigeat.

Recenset demum Cometas ab Appiano obseruatos: Et quæ post horum apparitionem aliquot sequentibus annis in hoc inferiori & terrestri Orbe eueniebant, illis tanquam authoribus, & significatoribus (quàm verè non dixerim) attribuit: posteaq; plures Vaticinationum nænias, ex huius Stellæ portentis, quæ è suo Pictorico (vt sic loquar) capite, illi, ac si penicillis, colores pro arbitrio illiniret, affingit, veritus fortè ne in priore Scripto, cùm eiusmodi nugas vsq; ad nauseam eructasset, suo pingendi atq; fingendi officio, non satisfecisset, atq; nonnullas ibi fabulas, hic resarciendas, prætermisisset. Nec insolens videri debet, si picturarum, pro libito formationibus, vt vt Veritati non correspondentibus, assuefactus, sicque oculos inani figura demulcens atq; fallens, in Astrologicis quoq;, ad excogitandas, quibus alias obnoxiæ sunt, vanitates, tam facilis atq; fæcundus reperiatur; quò tritum illud carmen, duplici exemplo confirmet, quòd licere per iocum asserit, *Mentiri Astrologis Pictoribus atq; Poëtis.*

Verùm cùm Buschiana penè omnia, quæ de hac Stella promulgauit in vtroq; eius Scripto tam Astronomicè, quàm Astrologicè à rei Veritate præter modum nimium exorbitent, has aberrationes illi, excusante ipsum vtriusq; Artis imperitia, condonabimus: Neq; his diluendis (cùm per se nimis tenuia atq; discohærentia sint) vlteriùs immorabimur. Id saltem colophonis loco indicabo: Nolthium & Buschium, de quibus duobus iam proximè sermonem instituimus, dissimili quodam modo circa hanc Stellam aberrasse: Hunc, quòd Obseruationes, præsertim quo ad altitudinem, non vsqueadeo incongruas, malè deprauarit, atq; his dissentanea superinduxerit: Illũ quidẽ, dũ Obseruationib. vt vt satis benè quo ad supputationẽ vtebatur, minus tamen idoneas assumserit. Diuerso igitur deuiationis modo decepti, in vnũ & eundẽ erroris scopulũ ambo duriter impingentes, Veritatis naufragium passi sunt: dum Stellam hanc sublunaris naturæ participem, atq; ardens aliquod Meteoron fuisse incompetenter pronunciãrint. Licèt Buschius eam versus Lunæ Sphæram altiùs attollens, minùs

altero

alterò deflexisse videatur: Quòd tamen modicum excusationis meretur, cùm non aliter, quàm ille, per omnium Planetarum Sphæras, adeoq; toto Cælo, deuiârit.

Nunc ad Graminæum calamum conuertamus, qui maiori adhuc, falsa irrito fundamēto superstruendi licentia, insolenter abusus, vtroq; modo nimiùm peccauit, cùm quòd Obseruationes, siue bonas siue malas, nullas ꝑtulerit: tum quòd Demonstrationes & Calculum, seu rectè seu incompetenter administrata, omnino neglexerit; & quòd plus est, extraneis quibusdam, nihilq; huc conducentibus, & per se friuolis innixus assumptionibus, maiori adhuc ineptitudine & vanitate ea coinquinarit, &, quò fert temerarius impetus, debacchatus fuerit; vt potius suos inuerecundos & intemperantes affectus, pari imperitia coniunctos, quàm Stellæ huius accidentia & proprietates palàm fecerit. Quæ igitur is publicauit, discurremus, atque breui disquisitioni, cùm operosam non mereantur, subijciemus.

THEODORVS GRAMINAEVS.

Prolixum, sub prætextu huius Stellæ, in publicum emisit Commentarium (imò potius commentum) Theodorus Gramineus, qui tum temporis, Coloniæ Agrippinæ Professorem Mathematicum agebat. In quo nihil ferme, quod ad Astronomicam huius Stellæ considerationem pertineat, profert: Sed meris parergis, & ad rem ipsam nihil facientibus, chartas inutiliter replendo contaminat, vt id quod Palingenius de Poëtis, fabulas saltem suis carminibus concinnantibus, scribit, ipsius assanijs verè competat.

Verba nitent phaleris: At nullas uerba medullas
Intus habent: Sola exterior spectatur imago
Et pictura leuis. Verùm qui talia legit,
Quid didicit tandem, quid scit nisi somnia, nugas?

Idem etenim de huius Graminęi inculto atq; inepto Scripto, quis non iure merito dixerit? Nisi quòd Poëtæ sua figmenta proferentes ipso magis excusabiles sint: siquidem sub his fabulis aliquid veræ & solidæ doctrinæ vt plurimùm tegant: At iste sub ijs, quas commemorat, nænijs, longè adhuc minùs in recessu habet, quàm ipsum frontispicium ostendit. Propositum eius erat, huius Nouæ Stellæ, quam falsò Cometam appellat, declarationem atq; expositionem conscribere. Pro quibus potius obscurationem, inuolutionem & fallaces impositiones consarcinauit.

In Epistola autem dedicatoria ad Amplißs. Consules atq; Senatores Reipub. Coloniensis, Cometam fuisse hanc Stellam contendit: Ex quo nec

Stella Fixa genuina Octaui Orbis, censeri poterat; quasi ob id nihil aliud restaret, quàm vt Cometa appellaretur. Et licèt rectè asserat, dari nonnunquam Cometas, non caudatos: Tamen hanc sub earum numero comprehendere, non necesse ducit. Existimat enim illam cauda non omnino fuisse destitutam, sed dum Sol australiora Signa ♏ ♐ & ♑ peragrauit, caudam illius ex opposito in superiora à nostro conspectu auersam fuisse: quod omnino fieri non poterat.

Nam ne tunc quidem, cùm circa Scorpij principia, Sol, Stellæ, quoad longitudinem, opponebatur, cauda (si modo aliqua extitisset) quæ à Sole fieri, ideoque diametraliter in contrarias ab eo partes porrigi debebat, se adeo sursum direxisset, vt nobis foret inaspectabilis. Habuit enim hæc Stella Latitud. 54 ferme Grad. quibus ab opposito Solis deflexit. Vnde, si quam prodentisset caudam, eam in obliquum quoq; nobis cernandam præbuisset. Frustra igitur autumat, quando Sol ad borealiora signa venisset, barbæ illius indicia apparitura: Quod ipsum omnino fefellit. Sed tamen vt diuerticulum habeat, per Stellæ decrementum, caudæ euanescentiam excusat. Frustra quoq; prætendit, quòd aliam subinde formam iuxta Horizontem exhibuerit hæc Stella, eius flammeæ naturæ id ascribens: quod tamen, siquando videbatur, per accidens ob interpositas exhalationes terrestres (vt aliàs quoq; diximus) eueniebat.

In ipso verò Scripto, nihil quod Stellam, quo ad eius situm, respectu Zodiaci & æquatoris, multò minùs, quantum Parallaxin enucleandam concernat, in mediũ proponit: nec Mathematici in tam celebri Academia partes rectè sustinet, sed potius aniles aliquot fabulas ex imaginibus, quas stellis assuebat Vetustas, confingit, atq; pro cæco animi affectu, his perperam & tam malè quàm malitiosè abutitur.

Enumerat postea plurimos Cometas, qui antea fulserunt, atq; euentus pro libito ex ijs, quæ postea euenerunt, assignat: Imò & Poëtas huc conuocat, miraculaq; in ipsis Biblijs scripta conglomerat, Circulos Cælestes & Sphæras, omnesq; penè boreales Cæli imagines depictas, apponit, & pro sua phantasia, fictè exponit: (credo, ne Typographi Coloniensis, qui ijsdem in Arati Phænomenis vsus erat, Formæ excisæ feriarentur.) Imo ne quidem Orionem, licèt is iuxta æquatorem versus Austrum à Zodiaco remotus, prætermittendum duxit. Vaticinia quoq; vetera Abbatis Ioachimi & Lichtenbergij replicat, eaque contra Lutherum, eiusq; doctrinæ affectas, odiosè interpretatur. Quæ, quo loco habenda sint, non attinet hìc dicere. Nec sibi temperauit quin ipsius Genethliacam Cæli constitutionem olim à Gaurico & Cardano non iudicio consultò, sed præiudicio potius temerario Astrologicè expositam, huc, licèt nihil ad rem facientem, aduocaret. Vbi silentio præterire non possum, quàm inconsideratè & perperam

perperam vterq;, tam Gauricus, quàm Cardanus, Natalitium Lutheri tẽpus, vnà cum huic superstructo Cælesti Schemate designârit. Natus est enim Anno 1483 die 10 Nouembris hora 1 ante mediam noctem sequentem, vt habet Calendarium Eberi: Cùm tamen Gauricus integro Anno pòst, Natiuitatem eius assignet. Et licèt Cardanus, quo ad Annum ipsum rectiùs sentiat: Tamen quia tam is, quàm alter, diem 22 Octob. illi Natalitium faciat, ambo nouemdecim dies anticipando, aberrant. Taceo quòd Gauricus horã vnam à Meridie, alter decem elapsas habeat. Ex quibus satis liquet, quàm diuersimodus Cæli positus, ad genuinum tempus, quo in lucem hanc ille editus est, proueniat, respectu eorũ, quæ à Gaurico & Cardano adducuntur. Esse autem tempus, quod Eberus indicat Veritati consonum, siquidem is Luthero coniuxit & familiaris erat, probabile est: Et diẽ illũ, à quo ambo isti tantopere aberrarunt, pridiè Martini potius fuisse, hinc verisimile est: quòd olim Parentes, liberos suos é Festis diebus Sanctorum, quos in pretio habebant, Virorum, denominare solebant: Vt ob id 10 Nouembris proximè Martini diem præcedente, non 22 Octob. vt illi falsò præsupponunt, natum eum fuisse consentaneum euadat. Apparet itaque, quàm ineptè & imprudẽter, (aut veriùs impudenter) Lutheri Genethliacam constitutionem (quæ talis nequaquam erat, veluti ab istis, quos citat, Astrologastris, proponitur) hisce, vt suum virus euomeret, immisceat, sicq; seipsum & alios talia cõminiscentes, ludibrio apud intelligentes, exponat. Quale etiam est illud, quòd Gaurici verba, quibus Lutherum ex Directione Ascendentis ad coniunctionem ♂ diem obijsse pronunciantis, Germanicè vertere non neglexerit, minimè attendens pro sua Astrologastrica ariolandi arrogantia, quod directio Ascendentis ad Corpus ♂ in eo, quod Gauricus ponit, Cæli Systemate pertingat iuxta annum ætatis 51. Ascendit enim illic 21 ♑, & ♂ est in vltimo Gradu ♈. Igitur in Altitudine Poli 51 Gradus prætermeant saltem 51 æquatoris partes, donec ♂ Horizonti obuiaret, qui totidem annos iuxta Astrologos efficiunt. At cum Lutherus duodecim annis vlteriùs superuixerit, egregios scilicet tam Gauricus, quam eius citator Graminęus, vates se hac in parte præstiterunt: Aut, quod verius est, Artis Astrologicæ abusum pari maleuolentia & iudicij vanitate coniunctum, prodiderunt. Quæ omnia hic obiter saltem, cùm per se ad præsens negotium nihil faciant, indicare volui, vt constaret, quàm iniquè & malitiosè, Graminęus, vel ex friuola & nullius momenti occasione, Lutherum eiusque contribules perstringat & cauilletur. Neque enim hæc dico, quòd de controuersijs Religionum, iudicium interponere velim. Dijudicet has qui verum à falso discernere, atq; corda omnium scrutari, cunctaq; absq; præiudicio decidere, solus nouit. Verùm nimis prolixum foret omnia persequi, quibus hic author.

hic Author ftramineus(Gramineus volebam dicere) fuam incipidam & peruerfamde alijs, diuerfimodè ab ipfo eiufq; affeclis, in Religionis negotio fentientibus, cenfuram propalat,atq; in eos temulentè debacchatur. Imò non folùm certas perfonas, fed & integras Regiones cum fuis incolis, præoccupata quadam animi virulentia, taxare non veretur. Saxoniam fiquidem & reliquam borealem Germaniæ partem, Vrfis & Draconibus,Catholicam Ecclefiam infeftantibus,affimilat : Caffiopeam in Cathedra fedentem Romanæ Ecclefiæ typum facit : & multa alia eiufmodi nugamenta, pro re ipfa fumos venditans, fine fincero iudicio, imò magno cum præiudicio,atq; animi impotenti affectu, quotlibeticè congerit. Quę omnia figillatim repetere & piget & pudet. Nam fine vlla verecundia, quicqnid in buccam veniebat, & quicquid odium prauiq; affectus,& peruerfa de rebus cenfura fuggerebant, confertim euomit. Imo Cabalifticis vnâ indicationibus, quæ altius quid fapiunt(quàm ille vnquam forfitan fubolfacere potuit) temerè & infcitè abutitur. Ridiculum verò eft (fi non magis probrofum)quòd,cùm ille doctrinam Pontificiam approbet, Ecclefiam tamen Romanam, Caffiopeæ, & cellam eius Cathedræ Pontificiæ, comparet: cùm Caffiopea ob fuperbiā & arrogantiam,Supêrumque defpectum, Cælo, ita vt inuerfa forma, capiteq; fupino afcendat, attributa dicatur : Et filiquaftro infidere atque arundinem manu tenere, nuda & impudica forma depingatur. Si ifta hierogliphicè exponendo, Romanæ, quam is tuetur, Religioni quadrant, vtiq; non magno honore illam hac ratione affecerit.Quare fi tacuiffet rectiùs forte Pontificiæ Hierachiæ confuluiffet.

Sed nolo omnia retexere,quæ prçoccupato & cæco affectu,de Religionibus controuerfis, hinc inde corradit, vt eas, quas fequitur, partes, extollat atq; defendat: alios verò,præfertim eos,qui fe Euangelicos nuncupant, pungat,deteftetur, & veræ Ecclefiæ hoftes, hominesq; profanos effe pronũciet. Vt plurimùm enim cabalifticè ex figuris & formis,quas vetuftas certis Stellis affignauit,ludit & illudit: atq; hinc, nefcio quæ mifteria atq; vaticinia, vana imaginatione extruit. Etfi enim vera Cabala atq; Magia, fi fine abufu & Dei Creaturarumq; offenfione tractentur,per imagines figuras & notas, plurima aliâs abftrufa, referant, & patefaciant : Tamen iftæ Imagines Cæleftium Siderum, quæ tam inanes fpeculationes Graminęo pepererunt, nihil cum Ecclefiæ feu veræ feu falfæ, aut Monarchiæ huius, in qua nunc viuitur, adminiftratione, commertij habent. Sunt enim ab Ethnicis Philofophis,qui vel nullam, aut fanè admodum obfcuram Dei,aut eius Ecclefiæ cognitionem habuerunt, cum in modum confictæ & ordinatæ, quò Stellæ per certas, animantium atq; aliarum rerum formas diftributæ,promptius difcernerentur,cognitioniq; paterent. Et fi quid occultarum virium iuxta affutas formas illic ineffe, magicè repræfentari voluerunt,

voluerunt, vtiq; ad Ecclesiam Diuinam, & hæreses, controuersiasq; sub hac exorituras, non respexerunt: cùm illis nihil omnino hac de re constiterit, aut in mentem venire potuerit. Verùm, vt plausibile reddat Graminæus, Vrsos & Dracones, formasque immaniores, Stellis circa Polum Arcticum obuersantibus, attributas, hostesq; & persecutores Ecclesiæ é Borealibus Terræ plagis orituros: Non gentes, quæ extra Ecclesiam erant, & rerum Diuinarum ignari, has Imagines Stellis primùm assignasse, sed à Patriarchis eas successiuè ad illos peruenisse, impudenter fingit: haud considerans, omnes fermè Asterismos, qui certis figuris insigniuntur, ab hominibus & gestis Ethnicorum, præsertim Græcorum fabulosis narrationibus, originem traxisse. Haud quidem inficior, Astronomiæ cognitionem, à Patribus ad Phænices & Ægyptios, indeq; ad Græcos promanasse. At quòd illi Cælum talibus formis atque figmentis asperserint, nequaquam verisimile duco: præsertim cùm Iudæi ex his prognati, præ omnibus alijs populis mandato quoque Diuinitus ijs iniuncto, ab imaginibus & picturis seriò abhorruerint. Ita vt ne quidem in Terrestribus, & Politicis rebus, eas admittere vellent, nedum vt totum Cælum talibus replerent, atque contaminarent. Testis esse poterit satis locuples & fide dignus, Iosephus, Antiquitatum Iudaicarum Scriptor, qui nusquam meminit, eos Imagines aut simulacra vlla, nisi contra legem peruicaciter delinquerent, admisisse. Imò ne quidem Cæsaris Insignia pictamque Aquilam, Hierosolymis inferri patiebantur: Sed potius quiduis pati & mortem sustinere maluerunt. Quomodo igitur veteres Patriarchæ, istis Iudæis tempore Iosephi Hierosolymis degentibus, multò religiosiores, & Diuinæ voluntatis obseruantiores, figmenta & Imagines fabulosas Cælo appingerent, vel potius Ethnico ritu affingerent? Sed valeant ista, indigna, quæ commemorentur & pluribus diluantur.

Cùm de caussa & generatione Cometarum differit, Veterum quorundam opiniones recenset, vbi Aristotelex, quæ omnium penè falsissima erat, subscribit: Nec mirum, eû (cum nugis & figmentis adeò, naturæ quodam ductu, mancipatus fuerit) facillimè talibus aurem præbuisse.

Facit quoque ibidem mentionem Paracelsicæ sententiæ, de Penatibus superis, quam tamen minùs rectè intelligendo, deprauat: existimans eum per Penates superos, Planetas intellexisse, cùm alij illic non dentur. Quod à Paracelsi mente alienissimum est. De qua re alibi, & conuenientiore loco, differendi dabitur occasio.

 De effe-

De effectibus huius Stellæ, nihil fermè aliud, quàm quæ vulgariter Cometis imputantur, habet. Interim tamen, ex quo splendidam & venustam, claramque formam, ab initio præ se ferebat, boni alicuius ominis loco, eam reputat. Et licèt aliquoties dixerit, Cometas funestos esse, & malorum prænuncios; nunc tamen quosdam faustos & bonos euentus hinc præsagiri vult. Idque eo præsertim nomine, vt cùm in Cathedra Cassiopeæ hæc Stella tam blando vultu illuxerit, Sedi Romanæ atque illi addictis, incrementum, felices successus, & hostium, aduersariorumque eius conculcationem, ac deuastationem, sibi & alijs suis asseclis, abblandiendo polliceatur.

At quoniam Astrologicis coniectationibus, etiam plausibiliùs secundum Artis Apotelesmata prolatis, nedum tam longè & aliunde petitis atque coactè applicatis, me immiscere nolim; vlteriore circa Graminæi Prolata, quæ nihil fermè solidi & propriè ad Stellæ huius, siue Astronomicam, siue Astrologicam declarationem, continent, animaduersione supersedeo. Decuisset sanè Graminæum tam celebris & vetustæ Academiæ Coloniensis Professorem Mathematicum, aliquid de hac Stella, quod eruditam quoque Mathematum Scientiam & vsum sapuisset, atque errores imperitiorum detexisset, non autem auxisset & confirmasset, in medium protulisse; & Theologicas disceptationes, Cabalisticaque vaticinia, alijs reliquisse. Sed cùm Mundus opinionum insulsarũ varietate & vanitate scateat, veritus fortè est, se pro Cosmopolita non reputatum iri, si non vnâ cum cæteris opinionibus potius laruatis, quàm certæ rationi, indulgeret: Sperans fortè etiam se hac ratione, applausum potius non saltem imperiti vulgi: sed & aliorum quorundam titulo tenus eruditionem, nescio quam, promposè sibi arrogantium, assecuturum: cùm plures eiuscemodi etiam in Academijs, vbi Disciplinæ Liberales, seriò & fundamentaliter tractari deberent (quod dolendum est) reperiantur. Sed quid rudes, parumq; in his Artibus instituti, de hac sublimi re iudicarint, non plus interest, quàm si cæci vel lippitudine oculorũ affecti de coloribus, quos non promptè discernunt pronunciârint.

Hæc solummodo de Graminæi ineptis speculationibus & phantasiarum nebulis, hanc Stellam potius offuscantibus, quàm illustrantibus, adiungere libuit. Quod si omnia quæ verbosè & confusè ab illo circa hoc negotium congesta sunt, discutienda forent, multum papyri & temporis inutiliter consumeretur: nec multò melior in ijs redarguendis, quàm ab illo in conscribendis, opera collocaretur.

Nunc alios quosdam, Astrologastricè negotium huius Stellæ in suis annuis Diarijs tractantes, obiter, cùm operosam disquisitionem non mereantur, percurremus.

De

De quibusdam alijs, Stellam hanc pro Cometa habentibus, & incõpetenter de ea sentientibus, summaria disquisitio.

Piget sigillatim omnium eorum opiniones sub trutinam vocare, qui passim de hac Stella absurdã & incongruã pronunciârunt censuram, quiq; vt plurimùm hanc suis nugacissimis Prognosticis Astrologicis, quibus tam Arti huic, quàm sibiipsis non leuem labeculam quotannis inuerecundè aspergunt, subnectebant. Summatim itaq; in paucorum quorundam ex his Prolata animaduertere, sufficiet.

ADAMVS VRSINVS Noribergensis in sua Prognosticatione Anni 1574, secundum licentiam Astrologastrorum, quam cum Pictoribus atque Poetis communẽ habent, subnectit huius Stellæ (Cometã etiã imprudenter ab ipso dictæ) expositionẽ. Et rectè quidẽ ait, eã toti Europæ atq; Asiæ (imò si toti Orbi terrestri, excepta modica eius, iuxta Polũ Antarcticũ, portione, dixisset, rectius protulisset) conspicuam fuisse. Quod non solùm Stellæ huic, sed omnibus quoq; Cometis in ijs Terrestris Globi Horizontibus quibus exoriuntur, & motu vniuersali supereminent, vsu venit: vt vel hinc, quis ratiocinari meritò possit, eos non in Aëre sublunari existere.

Obseruationes nullas Astronomicas adducit. Saltem de figura Rhõboidali, quam cum tribus insignioribus Cassiopeæ Stellis effecit, quod & omnibus huius Artis imperitis oculariter patuit, loquitur. Nec tamen citra rem pronunciat, quòd Philosophi atq; Historici præcedentium ætatum, nõ satis accuratè Cometarum apparitiones denotârint: quodq; in eorum scriptis, vix huic similis vspiam inueniatur.

De colore Stellæ, quòd circa principia, clarum & lucidum exhibuerit, rectè pronunciat. At quòd illi palliditatem quandam intermiscet, quam post Brumam in subobscuram rubedinem transiisse refert, huic non competebat: Pallorem enim nullum tunc præ se ferebat. Et licèt successu temporis, præsertim instante Vere, Anni sequentis, albicantem colorem, flaua quadam tinctura imbuerit: Non tamen exquisitam rubedinem, nedum hanc obscuram, repræsentauit, sed Martiam quandam igneamq; flauedinem oculis potius ingerebat: Qualis est Stellæ Palilicium Romanis dictæ. Vt antea quoque suo loco indicauimus.

Magnitudinem eius visibilem, omnes Stellas tam Errantes quàm Inerrantes, excepta sola Venere, superasse, verè affirmat. At quòd eam Cometam, iuxta Physicorum Placita, ne fortè ea conuellet, fuisse, contra vulgus, quod Stellam Nouam appellabat, ratiocinatur, inconsideratam minusque competentem hac in parte sententiã profert. Quamuis enim non immeritò dicatur: *fallitur & fallit vulgi qui pendet ab ore*: Attamen, si ille atq; alij, qui Cometam ex hac insolita Stella

citra iustas rationes effecerunt, cùm vulgaribus potius & indoctis hominibus, quàm Physicorum præoccupatis sententijs consensissent, vereque Nouam illuxisse Stellam confessi fuissent: minùs equidem ab eo, quod res erat, aberrassent. Et certè non pauca alia inueniuntur, ipsi Vulgo, Rusticis & Nautis, alijsq; idiotis, multò rectiùs perspecta, quàm pletisque, rerum naturalium, nescio quam, cognitionem é Philosophorum communiter approbatorum libris præ se ferentibus, eãdemq; in Scholis publicè declamando profitentibus. Quos auctoritas clarorum Virorum & propriũ præiudicium, citra ratam aliquam Experientiam, vt plurimùm fascinat. Vtinam verò id saltem in Philosophicis apud plerosque locum mereretur, & non vnâ etiam, vel multò plùs in veriore & reali Theologia, quæ non in solis verbis & subtilibus atque futilibus disputationibus Theoricè, (vti fieri solet) dictitanda: sed quæ vnâ Practice exequenda est, hominumque mentes à Deo auersas & vitia sanat, eueniret. Nec enim frustra à Domino dictum est: *Ego tibi gratias Pater, quoniam hæc abscondisti Sapientibus & prudentibus, & reuelasti Paruulis. Etiam Pater, quia tibi sic placuit* Et quæ Paulus in eandem sententiam dicit: *Pauci Sapientes secundum Carnem, pauci Potentes, pauci Nobiles.* Sed hæc extra materiam propositam.

Recenset deinceps duodecim Cometarum species à Plinio prolatas, & Stellam hanc inter eos, qui Chrysoi siue aurei nuncupantur orbicularesque sunt, refert. Id tamen citra iustam occasionem. Nihil enim siue cum hac, siue alia Cometarum specie, hæc Stella, si omnia penitius discernerentur, commune habuit, excepto quod colorem & magnitudinem variârit tandemq; esse desierit: vt antea quoque dictum est.

Mox vt locum Stellæ deputet, in sextum Grad. ♉ eam refert: idq; non admodum deuiè, nisi quòd integer penè gradus desideretur. Latitudinem eius non addit, ideoque situm haud plenariè expressisse iure meritò argui potest.

Quod autem ait, eam in reuolutione diurna circa Polum, perpetuò eandem à tribus Cassiopeæ Stellis, cum quibus Rhombum efficiebat, retinuisse distantiam, id per se quidem verum est, sed eius propriæ assertioni contrariatur: dum Cometam ex ea facit: nisi vnâ inconsulta Physicorum hactenus recepta sententia, Cometas Mundi ætherei participes, adeoque non solùm inter Planetarum oras, sed etiam in profundissima Octaua Sphæra existere posse, concedere voluerit.

Altitudinem maximam facit 79 Grad. Minimam 22. Idque nimis lato modo, minutias negligendo: Attamen à conuolutionis, quam circa Polum

Polum absoluit, arcuali Diametro, non multùm sic aberrauit, eam dimidio quasi Gradu, iustò maiorem efficiens. Et si Altitudinem Poli vnà addidisset, vtique Stellam hanc, nequaquam sublunarem fuisse, vel ex hac grossiori indagine, conquisita Obseruatione, perspexisset.

Quæ postmodum de significationibus more vulgarium Astrologorum subnectit, nolo discutere. Id solummodo, quod in fine sui Scripti ex Aphorismo quodam Cardani (qui sic habet) citat: *Dixit Albumasar, Cometa supra Venerem uisus fuit; non igitur in Elementari Regione est, contra Philosophum*: Id, inquam, non inconuenienter ab eo hoc loco prolatum est, recteque eiuscemodi Vetustissimorum Astronomorum de his Pronunciata, expendenda esse, atque cum Phænomeno diligentiùs conferenda, monet. Quod si ipsemet quoque fecisset, vtique non Cometarum ordini hanc Stellam assignasset. Attamen si hanc Albumasaris sententiam Aristotelis authoritate prævalere censet, atque Cometas omnes Æthereos esse, ideoque & hanc Nouam Stellam in Mundo Cælesti sedes sibi delegisse, autumat (quod tamen non apertè fatetur) veniam quodammodo, vt vt impropriè eam Cometam appellàrit, merebitur.

ANDREAS ROSA Suingfurdensis Medicinæ Doctor in suo quoque eiusdem Anni 1574 Prognostico Astrologastrico, facit huius Stellæ mentionem. Verùm quæ Astronomicam eius considerationem spectant, vix digito attingit. Dicit saltem eam in prima facie ♉ conspectam fuisse. Nec sine caussa dubitat, an inter ea Cometarum genera, quæ Plinius recenset, locum inueniat, & mauult cum vulgo de hac sentire, Nouamque Stellam appellare. Qua in parte minùs decipitur, quàm illi, qui ex Philosophorum argutijs contra id, quod ipse oculorum sensus monstrabat, Cometam fuisse prætendebant.

Postea Astrologicum vaticinium de eius effectibus breuiter perrexit, quod multis prosequi non lubet. Hoc saltem addam: Si id quod illic asseuerare videtur, singulis videlicet bis mille circiter annis miracula eiuscemodi cælitus prodire, & cum ætatibus Mundi ex dicto Eliæ Thalmudici tripartitè congruere: vtique & hanc Stellam tertiæ Periodi completionem, Mundique visibilis (quod & innuere vult) consumationem portendere, verisimile foret. At vnde probabit circa duo priora millenaria annorum ferme completa, antequam Diluuium Vniuersale, Terræ faciem operiret, viuentiaque omnia, paucis exceptis, ab-

tis, absorberet, eiusmodi prodigium, quale erat hæc Noua Stella desuper ostensum fuisse? Et quòd in exitu Israëlitarum de Ægypto in Terram Patribus eorum promissam, flammeam columnam, quæ eos noctu in deserto præcessit, idq; circa alteris bis mille annos (quod tamen non congruit cum tempore migrationis eorum, fiebat enim illa in medio circiter spatio, inter Diluuium & natum Christum, Octingentis proximè annis ab ipso diluuio præterlapsis) huic Stellæ assimilare nititur, omni Ratione & Veritate caret. Columna enim, quæ Israëlitis viam per desertum aperuit, in Aëre ipso, non longè à Terræ superficie cernebatur: aliâs itineris, quod illis peragrandum erat, ductum, variosq; anfractus, atq; vbi subsistendum foret, indicare nequîsset: cùm ea quæ supernè in Cœlo spectantur, tam angusti in Terra spatij rationem non habeant.

Sic quoq; dum Stellam, quæ Magis ab Oriente profectis, ad locũ vbi Iudæorum nouiter natus Rex, quem adoratũ veniebant, reperiebatur, quorsum proficiscendum, & in quam domum ingrediendum, præmonstrabat, huic Nouæ æquiparat, non minùs decipitur. Licèt enim id contigerit circa quatuor millenaria annorum à Mundi primordio fermè exacta: & fax illa, quæ Magos præcessit, Stellæ appellationem apud Mattheum Euangelistam obtineat: Tamen ea ipsa Stella, cum hac nostra, nihil commune habuit. Nam & illa in Aëre, Terris propinquo, ferebatur: aliâs domum certam, in qua infans Christus fuit, non designasset. Fuitq; hæc visio peculiari quadam dispensatione, solis Magis ab Oriente profectis Diuinitus exhibita, quam Iudæis alijsq; hominibus præter hos sincerioris Magiæ peritos, patuisse non legimus. Vt tum ob has, tum etiam alijs de caussis alibi adductis, Stella illa Magorum ductrix, cum hac cælitus nostro æuo exhibita, comparari nequeat. Nec etiam satis quadrat, quòd ait Stellam Magorum in Oriente conspectam, tanquam iuxta Terræ initia: hanc vero apud Mundi finem prope Polum Arcticum, ideoque, quemadmodum illa salutis exordium: sic hanc mundi interitum præsignificare. At quodnam faciet in rotundo Terræ globo initium, & quem etiam finem? Magi dicuntur ex Oriente profecti, quoniam illorum Regio respectu Iudeæ, versus Ortum disponebatur: non quòd aliquis sit in Terra locus, vnde Oriens per se, absque respectu aliorum Horizontum, prædefiniri queat. Sic neque Terra sub Polis, seu Arctico seu Antarctico finem vllum habet, cùm ibi æquè rotunda sit, atq; alibi per totam circumferentiam. Quin & Stella hæc 28 Grad. proximè per duodecimam fermè ambitus Terreni partem à Polo Arctico remouebatur: si loca Terræ, quibus Verticalis extitit, ad punctum ipsi Polo suppositum debitè conferantur.

Non

Non tamen negârim, quòd hæc Stella aliquid magni & noui significarit: An autem Mundi excidium, quis quæso nobis expediet?

Porrò existimat, nullam eiuscemodi Stellam antea fuisse conspectam, ex Historijs probari posse: idque illi facilè concesserim. At quod Plinio quippiam derogat, vbi Hipparchum, Nouam suo æuo conspexisse Stellam refert, non approbandum censeo. Quorsum enim Plinius ista de tanto Artifice finxisset, nisi tale quid in eius Scriptis (vt erat indefessus monumentorũ veterũ perlustrator) legisset. Nec etiã ea Stella, cuius Plinius meminit, cum hac per omnia conueniebat. Illa enim mobilis fuit, hæc autem immota perpetuò constitit. Sed desino circa vaticinationes & opiniones Rosæ huius, accuratam & debitam Stellæ, quo ad suas apparentias atq; Decreta, considerationem non redolentes, pluribus immorari.

FVERVNT QVOQVE ET ALII, (quos omnes loco tertij illius Calendariorum fabricatoris comprahendam) qui Stellam hanc pro Cometa habuerunt, atque illi sedes sublunares in Aere Elementari citra vllam rationem, aut Obseruationem ratam attribuerunt: adeò vt quidã 19, quidã 15: Imo reperiuntur etiam, qui saltem 12 Terræ Semid. distitisse putabant; Ignorantes quòd in remotione 19. Semid. Parallaxin fermè 5 Grad. quando Horizonti vicina fuit, exhibuisset: & 15 Semid. eandem 4. Partium; in duodenis verò fermè quinorum Graduum, insinuasset. Quæ sanè per Parallaxin loci mutatio & diuersitas, solis oculis absq; vllo Instrumento, etiam ab Artis huius ignaris dignosci potuisset.

Quin & quidam impudens supra modum impostor, eius magnitudinẽ intra 750 miliaria constringere, non erubuit, apudq; Stellam primam in collo Casiopeæ exortam, inde ad humerum eius dextrum processisse: Atq; inter secundam & 21 eius Stellam interuallo temporis 53 dierum confecisse 19/6 // 1 /// commentus est. O Vanissimum nugatorẽ & futilissimum Scrupulorum subtiliatorem, qui quemadmodum incautis sub prætextu Medicinæ atque Chymiæ, aliarumque, quas iactabat, Artium & Linguarum (quarum tamen prorsus rudis erat) imponere, atque eos pecunia emungere, non probri loco habuit, egregiè, si quis alius, tritum illud callens, assidueq; exercens: *Mundus vult decipi*: Sic quoque Cælestibus illudere, atque ea suis fraudibus & mendacijs, quantum in ipso erat, conspurcare, non abhorruit. Quis enim Stellam hanc Nouam iuxta Collum Casiopeæ, à quo denis gradibus perpetuò remouebatur, vnquam conspexit? Quis motum vllum habuisse ex certa Obseruatione

denota_

denotauit? Et qui quæso motio illa (si qua foret) non saltem intra Scrupula prima, sed & Secunda & Tertia, adeo, vt ne vnicum quidem ex tertijs prætermittendum foret, à quoquam, vt vt diligentissimo rerum Cælestium scrutatore, etiam maximis & exquisitissimis Instrumentis vtente, nedum ab hoc deceptore & Astronomicarum exercitationum omnino imperito, discerni vlla industria posset? Vulgo quidem æquè in his rudi, atque is erat, talia fortè persuaserit, vt illud futiles eius in his subtilitates præ inscitia admiraretur. At intelligentibus, Cachinnum & ex tam inuerecunda fraudulentia, abominationem, saltem mouerit. Sed mirum esse non debet, si is qui é Patria sua Germania tam subdolè & ignominiosè profugus, Principem eximium de se optimè (imò plùs quàm dignus erat) meritum, perfidè deceperit, Cælestibus quoque, quæ non ita facilè à quouis animaduertuntur, iniuriam & fraudem inferat. At valeat iste Sycophanta, qui non ob id Numinis vindictam meritasque pœnas effugerit, quòd é Patria, diuturnis & tot tantisque imposturis prius afflicta, se aliò subduxerit: *sequitur sua pœna nocentem.* Facessat itaq; indignus de quo multa fiat mentio. Et ob id ne nominandum quidem, præsertim, cùm aliâs suis multiplicibus versutijs, technis & fraudulentijs, satis famosus sit, existimaui. Atq; de hoc satis.

Si qui præterea inuenti sunt, de hac Stella tam perfricta fronte, absona, & ab omni Experientia aliena, nugantes, quales fuerunt nonnulli, qui motum titubationis (verè iudicio atque oculis titubantes) & nescio quæ alia accidentia, quibus tamen nunquam obnoxia fuit, ei affinxerunt, hos sigillatim enumerare, atque illorum nimis insulsos errores detegere & taxare, non duco operæpretium. Fortè enim circa eos, qui etiam aliqualem considerationem promereri visi sunt, nimiùm me immoratum fuisse à quibusdam (cùm non omnia omnibus placeant) insimulari potero.

Quare his, de quibus animus fuit dicere, satis superq; expensis, eorum simùl omnium, quæ Capite decimo complectanda suscepi, finem facio: confidens me pro virili proposita exequutum; nec in Authorem vllum citra rem quippiam pronunciasse. Nam solummodò Veritatem intemeratam enucleandi & defendendi causâ, libertate quadam Philosophica, hæc in medium adduxi: non vt alicuius Existimationem & Doctrinam præsumptuosè eleuarem. Nunc igitur Velis opportunè contractis, Ancoram in Portu figam.

* * *

CONCLV-

CONCLVSIO.

In quâ ea, quæ toto hoc libro pertractata sunt, summatim recapitulantur, unaq; tam de Stellæ huius novæ materiâ & essentiâ, quàm illius etiam significatis (quæ hisce proximis annis instant) nonnulla generaliter & brevibus indicantur.

QVæ igitur hoc Libro occasione admirandæ istius Stellæ, ad Cassiopeam nostrâ ætate primùm in altissimo æthere exortæ, ibidemq; successiuè extinctæ, literis consignare, atq; ad Posteritatem, ut tanti miraculi indubitatam aliquã cognitionem adipisceretur, transmittere, animum induximus, ad metam exoptatam (concedente & successum largiente eiusdem Prædestinatore primario, cui idipsum etiam acceptum referimus) jam tandem perducta sunt. Existimo autem in his omnibus, quæ ab initio proponere et explanare constitueram, nihil, quod alicuius operæpretij foret, prætermissum esse, et in singulis pro veritatis nucleo extricando, atq; ab errorum inquinamentis rem ipsam asserendo, eâ sedulitate elaboratum, ut Mathemata intelligentibus, & judicio sincero omnia ponderantibus, non restet hæsitandi aut contradicendi ansa.

Vt verò circa Stellam hanc exoticam planeq; stupendam, ea, quæ Astronomicè in medium adferre, atq; quoad aliorum, tam nostris astipulantium, quam ab his dissentientium, Placita, disquirere intendebamus, eò promptius & exquisitiús perficerentur: quædam Generaliora, non solùm huius Stellæ declarationi, sed toti Astronomicæ Scientiæ fundamenta jacientia, in primâ Tomi huius parte præmisisse, consultũ duximus.

Duobus itaq; primis capitibus, ea, quæ ad Solaris curriculi accuratam, ipsiq; Cælo correspondentem restitutionem faciunt (non etiam neglectâ eius sorore Lunâ) omnium primò comple-

xi sumus. Deinde Affixarum Stellarum subtilem exactamq; verificationem aggressi, non pauciores octingentis, indubio prius jacto fundamento, superstruximus: earum locis quòad Longum & Latum cœlesti dispositioni ad amussim astipulantibus. Ex Veneris siquidem amicabili & fulgidâ Stellâ, tam Eoâ, quàm vespertinâ, Affixorum Siderum limites, respectu Æquinoctialium punctorum, multiplici et viceversâ comprobato examine prædefinivimus: hisq; plurimarum (uti dixi) Inerrantium Stellarum, adeoq; præcipuarum, omniumq; juxta Zodiacum nobis apparentium dispositiones, præcisâ dimensione & consignatione superinduximus: sicq; successiuè ad Asterismi Cassiopeæ Stellas, quarum in proposito usus præcipuè requirebatur, absolutam & ipsi Cœlo analogam rectificationem pervenimus. Etsi verò in hisce debito modo exequendis, majore studio & labore (ut de sumptibus non dicam) opus fuit, quam quivis harum rerum inexpertus æstimare queat, qui nos in unicâ hac Stellâ eademq; non perpetuâ, sed quæ jamdudum dissolutioni obnoxia fuit, ab ipsis Artis Astronomicæ fundamentibus exponendâ, nimis operoso conamine insudâsse, et altiore indagine quàm res hæc merebatur, ista conquisiuisse, severam facile censuram pronuntiâret: Attamen, ex quo aliquid solidi & veri circa hoc inusitatum Phænomenon, quod undiquaq; ritè & exactè constaret, nulliq; ambiguitati & discohærentiæ subjiceretur, proferendum foret; id totum firmæ et immotæ basi, quæ nusquam fatisceret, sed omni ex parte solidâ compage constaret, necessariò superstruendum erat. Quod absq; Solaris cursus, & Affixarum Stellarum, pro Cœlestium Apparentiarum exigentiâ, redintegratione, præstare non dabatur. Apud candidos itaq; æstimatores, qui negotij profunditatem cordatiùs capiunt, veniam hac in parte haud difficulter promerebor.

Si autem

Si autem quippiam in his paulò uberiùs, quàm Stella hæc, quoad sibi propria attributa, requirebat, congeßimus, id ideo factum est, quòd toti Arti, unà prodesse, eamq́ pro virili à mendis, quatenus hîc occasio dabatur, vindicare sategerimus. Quo nomine spero me potiùs ab huius sublimis Scientiæ cupidis gratiam, quàm obtrectationẽ reportaturum. Imò Stella hæc, de quâ principaliter agere propositum erat, etsi aßcititia fuit: Cùm tamen præter consuetas naturæ leges in ipso altißimo Æthere, instar genuinarum Stellarum, nobis miraculosè illuxerit, atq́ ultra Annum immota constiterit, digna certè videbatur, in quâ sedulò & fundamentaliter considerandâ, & quoad omnes Circumstantias exponendâ, non segnis aut perfunctorius susciperetur labor. Quin & Hipparchum omnium visui discretè patentium Octaui Orbis Siderum loca, cælitùs, viribus plùs quàm Herculeis deprompta, in testamento (ut de eo loquitur Plinius) occasione unius saltem nouæ Stellæ suâ ætate conspectæ, nobis reliquiße, gratâ tanti viri memoriâ, dum conuexa Poli Sol & vaga Sidera lustrant, agnoscimus. Quam tamen vix huic nostræ, magnitudine, & luminis fulgidi majestate ac diutinâ duratione æquiparandam, verisimile est. Nec etiam immobilis erat. Et quamuis absq́ caudâ & crinibus fulserit (aliàs disertè Stellam novam, cùm Cometarum exhibitio satis crebrò nota sit, non appellâßet) poterat nihilominùs ijs Phænomenis, quæ absq́ barbâ profusâ instar obscurarum Stellarum spectantur, & motum aliquem propriũ exercent (quale fuit illud quod Anno 1585. conspeximus) aßimilari. Sed sit quicquid velit: nos laboris hac in parte pro viribus, et quantum tempus & occasiones aliæ ferebant, suscepti, nequaquam pœnitet: verùm hæc non solùm ad hanc nouitiam Stellam, sed reliqua toto Cœlo paßim lucentia Sidera, debito situ in numeros

collocanda, adeoq; ad ipsorum Planetarum cursus hinc accuratiùs dimetiendos, non parum subsidij allatura confidimus. Quod si Antecessores nostri in Solis (ut de Lunâ non dicam) motu denotando, numerisq; correspondenter exprimendo, atq; Inerrantium Stellarum veris locis, quoad longum & latum rectificandis, eam, quæ requirebatur, adhibuissent sedulitatem & industriam, omniaq; ipsi Cælo adamussim convenientia nobis reliquissent: utiq; hoc labore quem primis duobus Capitibus exantlavimus supersedere, et statim ipsam Stellam, cuius Descriptionem suscepimus, concernentia, aggredi, licuisset. At cùm hactenus à nemine id præstitum sit: Idcirco illa de Sole, Luna ac Fixis (cùm nostræ in his animadversiones aliàs antea, ut eas allegare in hac Stellâ commodum foret, publicatæ non sint) præponere operæpretium censui.

Alterâ verò Libri parte (quæ quinq; capitibus absoluitur) propriè ad hanc Stellam pertinentia, ex nostris observationibus accuratè & fideliter exhibuimus: ubi postquam ea, quæ in hac oculari animadversione, per suas Circumstantias dignosci poterant, cum suis adiunctis generali modo indicata essent: observationes in hac Stellâ, unà cum Instrumentorum, quibus hæ capiebantur, fabricâ et usu, quò de earum diligentiâ et certitudine promptiùs constaret, recensui. Atq; hinc postea ipsissimum Stellæ locum respectu Eclipticæ & Æquatoris, multifariam et exactâ præcisione Geometricè demõstravi, atq; in Numeros redegi: Hinc ad Parallaxin ejus enucleandã digressus, eam prorsus nullam admisisse, & non solùm ultra Elementarem Regionem, Lunæq; confinia, sed & ultra omnium Planetarum revolutiones atq; Orbes in ipsam altissimam Affixarum Stellarum Sphæram exaltatam fuisse, luculenter & diversimodè invictisq; ratiocinijs comprobavi: tandemq; magnitudinem

dinem ejus veram dimensus sum: atq; ut collatio non solùm ad Terram sed etiam cum cæteris Cæli corporibus commodiùs & rectiùs institueretur, Planetarum quoq; & Fixarum per suos ordines, quantitates, quas reverâ in Cælesti Mundo obtinent, paulò aliter, quàm à prædecessoribus nostris factitatum est, unà succinctè determinare, non intactum reliqui: Sicq; Astronomicam huius Stellæ considerationem, quatenus propriæ suppetebant animadversiones, quinis illis secundæ partis (uti dictū) capitibus, affatim complexus sum.

Tertiâ demum partitione, aliorum, quotquot nancisci licuit, circa hoc negotium sententias & Placita tam inter se quàm etiam cum nostris contuli, atq; ad Lydium veritatis lapidem examinavi. Primùm quidem eorum qui nostris apprimè analoga de Stellæ Parallaxi, quod nullam omninô admiserit, protulerunt: Deinde horum, qui aliquali, non tamen tantâ, ut sublunaris hinc redderetur eam Aspectus diversitate affecerunt: Tertio loco illorum, qui vel nihil solidi de ea Mathematicè statuerunt, vel planè absona & à veritate nimium abhorrentia attulerunt; quod videlicet Stella hæc nova non fuerit, sed è veteribus aliqua per accidens lumine aucta; Aut etiam qui Cælo eam eliminare tentârunt, et Lunæ sedibus propiorem reddentes, in Aërem Elementarem perperam detraxerunt, opinationes disquisivimus. Sicq; his tribus ultimis Capitibus, quæ ab alijs partim veritati correspondentia, partim ab hac plùs vel minùs exorbitantia circa novum hoc Sidus pronunciata erant, justâ trutinâ expendi: Idq; eo potissimum consilio à me factum est, ut ipsa veritatis penetralia in hoc sublimi negotio, sepositis devijs et hinc seducentibus, apertiùs paterent atq; elucescerent; non ut in cujusspiam gratiam, sicubi ea quæ rectè constabant, atq; approbari poterant, protulit quispiam, illi abblandirer, aut

citra meritum illi aßentirer: neq; si qui à scopo deflectentia in medium adduxerunt, ut eos carpendo insectarer, aut eorum existimationem elevarem: Sed solummodò in omnibus his id respiciebam, ut veritatis intemeratæ sua sarcta tecta manerent mœnia, atq; oppugnantium hancq; convellere siue præ ignorantiâ, sive data operâ enitentium insultus atq; conatus reprimerentur, eaq; quæ erronea & vitiosa erant, palam oculis exposita exauctorarentur. Hac enim ratione veritatis nucleus rectiùs in apertum diducitur et tutiùs conservatur, si non saltem huc conducentia adferantur, sed etiam officientia & dißentanea per suas hallucinationes patefacta, amoveantur. Dum autem mecum recolo, quàm vanæ fuerint de hac Stellâ aliorum opiniones, quamq; diversimodam de ejus loco & distantiâ à Terris censuram protulerint, cùm tamen ob Stellæ immobilitatem, et quod perpetuò supra Horizontem extaret, hæc observationi ratæ atq; infallibili Demonstrationi, facillimè et multò promptiùs, quàm in Cometis motum aliquem sortientibus fit, paterent; minùs mirari incipio, non solùm quod Siderum motus nobis eâ, quâ decuit, accuratione, hactenus extricati non sint, sed quòd in totâ Philosophiâ, et controuersijs Theologicis adeo dißentaneæ & dubiæ moveantur quæstiones. Si enim id quod visui apertißimè exponebatur, Organisq; idoneis dimetiri, & Geometricè demonstrare absq; operosâ difficultate licuit, nihilominus tantam judiciorum varietatem & discrepantiam patiebatur: quantòmagis illa, quæ in sensus non cadunt, et humanæ industriæ minùs subjacent, vel saltem profunditatem aliquam & perplexitatem præ se ferunt, à cognitione exactâ, veritateq; indubitatâ (quæ unica solummodò eße potest, ut Centrũ in Circulo) abstrusa et irresolubilia evadent? Hinc tanta opinionum in omnibus facultatibus confusio, & de

rebus

rebus non solùm Physicis, sed etiam Theologicis atq; Politicis multiformiter discrepantes censuræ inter homines agitantur, ut in singulis certitudinem ratam, quæ Geometricis Apodixibus conformis sit, et cui plausibiliter contradici nequeat, eruere firmiterq; apprehendere, vix concedatur. O miseras hominum mentes, ô pectora cæca; qualibus in tenebris vitæ, quantisq; periclis, degitur hoc æui, quodcunq; est?

Ex quo itaq; omnia, quæ Astronomicam hujus insolitæ Stellæ considerationem concernebant, tàm secundum ea, quæ omnimodè rite se habuerunt, quàm quæ deviationes nonnullorum detexerunt, totaliter hoc Volumine, satis superq; elucubravimus: restare videntur binæ adhuc quæstiones, altera Physica de ipsius Stellæ materiâ et procreatione, altera Astrologica, de ejusdem effectis et significationibus. De his quidem in præsenti opere ex professo agere, et rati aliquid pronunciare, siquidem sensibus & Demonstrationi Geometricæ non subjaceant, & ab intemeratâ Mathematicorum certitudine, dissentanea habeant Principia, imò saltem verisimilia aut planè stochastica; non copiosè & seriò neq; decretorie agere consultiùs duco: Imô ijs prorsus supersedere, jam animum induxeram: idq; quorundã judicio satius existimabitur. Veruntamen, quoniam pleriq; potius Physicam & Astrologicam Stellæ huius expositionem affectant, & de his, præsertim verò posteriore, admodum sint soliciti; posthabitâ, vel minùs perquisitâ eâ, quæ Veritati propius patescit, cognitione: Idcircò in eorum quoq; gratiam nonnulla de his juxta nostram æstimationem proferam, hac tamen protestatione præmissâ, quod neutiquam ijs, quæ demonstratiuè & citra justam refragationem in hac totâ præcedentis Libri elucubratione proposita sunt, quoad certitudinis indubiam evidentiam conferenda æquiparãdaq; veniant: sed conjectu-

conjecturalia solummodò, & è probabili verisimilitudine allata sint. Ideoq; in his enarrandis brevior ero, nec multis (ut dixi) immorabor. Nam & ob id in hanc ultimam totius Libri Conclusionem ista rejeci; quò parcè saltem, & non nisi obiter eorum mentionem introducerem.

De Materiâ ergo hujus ascititiæ Stellæ, ut meam primùm sententiam proferam, existimo eam omninò Cœlestem fuisse, à reliquarum Stellarum materiâ non discrepantem; verum in hoc saltem diversitatem admisit, quòd ad tantam perfectionem et solidam coagmentationem, quanta in perennibus Stellis consistit, exaltata non fuerat. Ideoq; etiam, ut hæ, perpetuo durare non sustinebat, sed dissolutioni, temporis successu, obnoxia reddebatur. Ex ullâ siquidem elementari materiâ, hæc Stella nequaquam constare potuit, cùm ea in altissimum Æthera non rapiatur: neq; illic sedes firmas obtinere queat. Adde quod hæc Stella suâ magnitudine plus quam trecenties, molem, quam Terra & Maria efficiunt, ab initio exuperavit. Quænam igitur sublunaris materia ejus conformationi sufficeret?

At dicat aliquis: Undenam hæc Cælestis materia pro ejus compagine in promptu erat? In ipso, inquam, Cœlo: hæc satis obvia sunt; non aliter quam Terra et Maria, [illegible] do nova quædam exibent spectacula, è sua [illegible] & substantiâ hæc promunt. Etsi enim totum Cœlum tenuissimum quid, & ubiq; motui Siderum absq; ullo [illegible]lo pervium sit: prorsus tamen incorporeum (alias etiam infinitum & illocale esset) nequaquam existit. Ipsa igitur Cæli materia, ut subtilissima, nostroq; visui & Planetarum circuitibus pervia, in unum tamen globum condensata compactaq;, & lumine si non proprio saltem Solari illustrata, hanc Stellam effingere potuit. Quæ quoniam citra communem Naturæ ordinem quasi mon-

strosa

[illegible]

fixæ Stellæ. [illegible] *Terra* [illegible] *& lapidibus* [illegible]

Ponamus

[illegible] at sibi mi-

nus per-

suggerit, [illegible] ex [illegible] [illegible] ea [illegible] similitudinem [illegible] [illegible] Principis, [illegible] Nullum [illegible] [illegible] Plinij [illegible] [illegible] Stella [illegible] Relin- [illegible]

[illegible]

splendorem & pompositatem præ se ferunt, insignem alterationem, si non omnimodam eneruationem abolitionemq́, ex Iouiali, quam retulit, figurâ, portendere apparet; ita ut quæ externâ specie & formalitate plùs quàm Pharisaicâ, ignaros & incautos homines longo tempore fascinârunt, suam nunc demũ sentiant periodum; atq; quemadmodum hæc Pseudostella, quæ ab initio quidem admodum conspicuo & acceptabili vultu emicuit, tandem tamen in alium colorem transmutata corporeq́; imminuta, demumq́; prorsus consumpta disparuit: Sic pseudoplanetæ, sua pla[illegible]si[illegible]ilitate atq; fuco exteriore, homines a Veritatis interiori luce seducentes, consummationem (procul dubio) experientur. Quod et locus ille Coluri Æquinoctialis, juxta quem sublimis constitit hæc Stella, secundùm Astrologorum Apotelesmata, qui sacrorum occultam indicationem quandam eum obtinere protulerunt, innuit. Vbi consideratione dignũ censeo, quòd licet Stella hæc adeò propinqua fuerit Coluri semicirculo, ut suis radijs hunc penè contigerit: toto tamen corpore versùs verni spatij Quadrantem extiterit, & quoad Polos Mundi medietatem primi Gradus Arietis denotârit: id indicio esse, instare jam majorem aliquam lucem, quæ tenebras priores supereminеat easq; paulatim absorbeat. Veluti Sol quoq; Æquinoctij verni punctum prætergressus, lumen diurnũ ultra nocturnas tenebras prolongat, quæ prius illud vincebant. Iam autem præforibus esse hanc insignem obscuritatum & tenebrarum in apertius lumen, illustrationem, quod non ante sed paulò post Coluri limites, in ipso tamen limine, occupârit hæc Stella, insinuatur.. Et quemadmodum ea è superiori Cœli parte toti penè terrestri Orbi imminebat, oculisq́; conspicuè incurrebat: Sic etiam universalem per plurimas & potissimas Terræ Regiones; præsertim eas, quæ ab Æquinoctiali, versùs Po[illegible]

cum (quæ etiam pars Orbis terreni præ cæteris maximè est habitabilis) disponuntur, rerum catastrophen impendere, credibile est. Quin et id, quòd Stella hæc adeò altè in Octauâ Sphærâ supra omnium Planetarum Orbes collocabatur, non unam aliquam peculiarem Terræ partem: sed potius totam eius superficiem, omniaq; terrestris Mundi Regna suis decretis eam complecti, consectarium videtur, & ob id quoq; diuturniores, magisq; constantes habituram effectus: quos, quemadmodum tardè, & non nisi post aliquot annos, à suâ apparitione inchoabit, sic diutissimo tempore prorogando, continuabit. Nam quod aliqui existimant, hujus Stellæ Portenta jam præteriisse, nihilq; amplius habere, quod restet, omnis; id ego pro magnitudinis rei exigentia, nunimè consentaneum existimo. Imò ne incepisse adhuc, vel saltem admodum tenuia & latentia habere suorum Decretorum exordia, probabilius esse sentio. Et si ex Astrologicis temporum mensurationibus, prima initia, quando aliquatenus hujus Stellæ significata pullulabunt, conjectare licebit, ex Directione conjunctionis maximæ, quæ finem Trigono aqueo imposuit, quam Stella hæc Prodromi instar antecessit, & eundem quasi locum respectu Polorum Mundi indicauit, sub quo congressionis illius maximæ synodus celebrabatur, id fieri oportere verisimile est. Si itaq; ex ejus conjunctionis loco, qui incidit in 21. Grad. ♐, ad situm Nouæ Stellæ per Ascensiones rectas omnibus Horizontibus per Meridianum uniformiter correspondentes, directionem Astrologicam instituerimus, peruenìet ea ad punctum quòd Stella in Æquatore designabat, nouem proximè annis à cōjunctionis illius ponderosissimæ tempore numerandis: Cumq; hæc Anno Christi 1583. in fine Aprilis peracta sit, incidet hujus progressionis Æquatoriæ ad locum Nouæ Stellæ terminus in Annum 1592. quando etiam

tertius

tertius annorum septenarius climactericus à primâ Stellæ apparitione completur. Et si aliquis vel plures, uti verisimile esse sentio, circa Stellæ huius exortum in lucem alicubi editi primâ vitæ tunc habuerunt incunabula, qui tantarum mutationum, quas illa portendebat, auctores & exequutores sint Diuinitùs prædestinati, ij (siue unus siue plures sint) circa hoc ipsum tempus successiuè ad Acmen, seu ætatis quoddam robur peruenient, quò res tam insuetas atq; ingentes moliri, et in actum diducere promptiùs sufficiant, quarto forte à Stellâ septenario, quando virilem ætatem assequentur pleniùs & apertiùs omnia manifestantes. Quin & si Directionem Zodiacalem è loco conjunctionis illius maximæ ad Stellæ Longitud. in 7. penè grad. [illegible] completum aliâ ratione per Gradus Eclipticæ (quæ ratio etiam suo non caret pondere) instituerimus, eueniet ea Annis 48. ab ejus primâ fulsione proximè præterlapsis, septimo videlicet senario jam propemodũ exacto: tuncq; in præcipuo vigore Stellæ Decreta futura & principaliter se ostensura annis præsertim aliquot sequentibus, satis probabiliter conjectari licet, post videlicet completum à nato Christo Annum 1632. aut circiter, quando etiam Trigoni ignei, cujus hæc Stella antesignatrix extitit, vigor et effectus elucescet. Omnia enim Stellæ hujus Portenta cum hac Trigonorum periodo, magnam sortiri analogiam judico. Et si septima hæc est trigonorum in integrum ab Orbe condito restitutio, quemadmodum communiter recepta ætatis Mundi numeratio admittit, ita ut prima in Enocho, secunda in Noâ & diluuio, tertia in Mose & liberatione populi à seruitute Ægyptiacâ, quarta in Regibus Israëliticis, quinta in Christo & Monarchiæ Romanæ apice, sexta in Carolo Magno, & Imperij ad Germanos translatione absoluta sit, utiq; septima hæc, Sabbatissimi quandam occultam rationem obtinet,

 & præ

& præ cæteris peculiare & magni momenti quid denunciat. Vbi animaduersione dignum censeo, quòd veluti illæ restitutiones trigonicæ, quæ impari numero exhibitæ sunt, velut prima, tertia & quinta, salutares Mundo fuerunt: Sic et hanc septimam numero impari præcipuè gaudentem, magni cujusdam boni & felicioris status esse prænunciam. Neq; etiam hæc à vetustißimis sapientißimorum et Diuinitùs illuminatorum hominum vaticinijs sunt aliena, qui ante vniuersalem rerũ omnium conflagrationem, pacificum quoddam & concors seculum aliquamdiu in terris futurum, in quo Politicarum administrationum, et varietatis religionum tumultuariæ confusiones transmutabuntur, & ad Diuinæ voluntati conformiorẽ analogiam adaptabuntur, vaticinati sunt. Quod & ex Prophetis ipsis non obscurè colligere licet, qui aureum quoddam seculum aliquando in terris futurum prædixerunt, in quo cudent homines ex ensibus suis vomeres, & spiculis falces, nec gentes aliæ alijs arma inferent, nec ampliùs bella discent: degent sub suis vitibus ac ficubus, exterrente nullo, ut habet Micheas Propheta cap. 4. Et Esaias cap. 11. vaticinatur de eodem in hunc modum: Versabitur cum agno lupus, accubabitq; pardus hædo, copulatosq; vitulum & leonem ducet puer paruulus & vacca vrsusq; compascentur, concubantibus eorum pullis, & leo more boum paleâ vescetur, et ludens super aspidis foramen lactens infans, superq; viperæ cauernã delicatulus puer, manum agitabit, nusquam malè aut nequiter fiet in meo sancto monte: quoniam tantæ erit Iehouæ cognitionis plena Terra, quantis operitur aquis mare. Tum etiam ea quæ Esa. 60. ad mysticam Hierosolymam seu Christianismi perfectiorem, quam hactenus, statum referuntur: Vbi inter alia dicitur: pro ære inducam aurum, pro ferro argentum, pro lignis æs, pro lapidibus ferrum,

efficiamq;

efficiamq; ut pro tui administratione sit pax, & pro Magistratibus justicia: non jam crudelitas in tuâ terrâ, non vastitas aut calamitas in tuis finibus audietur, tuosq; muros salutem et portas laudem appellabis. Et quæ præcedunt & sequuntur; ubi sic tandem concludit: Id quod ego Iehoua suo tempore accelerabo. Reperiuntur quoq; plura loca tam in Prophetis quam Apocalypsi, insolitam & minimè speratam rerum terrenarum felicitatem spondentia, quanta sanè hactenus nullo Mundi æuo extitit. Vt igitur Prophetiæ veritas adimpleatur, quæ fallere non potest (omninô enim Dei veridico spiritu prolata) ante universalem rerum interitum, eam adhuc instare necesse est. Quid igitur si in hoc nouo Trigonorum decursu, quam Stella hæc insueta & miraculosa proximè præcessit & quasi præmonstrauit, illa omnia suum sortiantur eventum? Opinantur quidem pleriq;, religionis statum hisce temporibus ad clarissimam quandam adeôq; meridianam depulsis omnibus tenebris peruenisse lucem. Vnde igitur controuersiæ, tantaq; opinionum varietas & concertationes doctorum virorum religionem profitentium; adeo ut calamorum bella ipsis jam armis sint crebriora & nocentiora? Vnde tot clancularia & aperta odia, invidiæ, obtrectationes, calumniæ, vindictæ cupiditates, ambitiones, auaritiæ, fraudes, philautiæ, intemperantiæ, et alia eiuscemodi naturæ terrestris atq; Adamicæ coinquinamenta; Olympicam secundum Christum renouationem, quàm minimùm redolentia? Verendum sanè est, nè aliquale diluculum matutinum adhuc multis nebulis & obscuritatibus contaminatum ipsissimam supremæ meridiei lucẽ reputemus: In quâ præmemoratæ Astrales impressiones circa hominem naturalem exuberare prædominariq; nequeunt. Omninô itaq; aliam instare Mundanarum rerum inuersionem, tam quo ad Religionis,

quàm Rerumpub. administrationem ex hac Stellâ, ejusq́; cum trigono nouo familiaritate auguror. Ventum ad supremum est, patientur summa ruinam, qui Deus in Cœlis regit & reget omnia terris. Plura non addam: hæc intelligentibus & oculos aperire volentibus sufficiunt: Ignaris & obcæcatis nè quidem plurima sufficerent.

Quod si qui Mundi exitium jam jam imminere (ut quotidie occasione sumptâ ex dicto Eliæ Rabbini inculcant) objicere velint, ideoq; quò alia rerum fiat metamorphosis, vix tempus superesse: Illis hoc Eliæ ejus Pronunciatum non satis autenticum esse, nec in sacris Literis fundari: utut plausibiliter adferatur, respondeo: & potiùs Paulo auscultandum censeo, qui Iudæos ante Mundi consummationē Ecclesiæ inserendos (quod fortè durante hujus Conjunctionis maximæ circuitu fiet) discretè prædicit. Quod sanè adhuc nequaquam factum est, nec etiam exiguo tempore, in tantâ Iudæorū multitudine, quanta fortè durante eorum Repub. in Palestinâ non extitit, & per varias terras, dispersione, in executionem diduci posse, humanitùs loquendo, credibile est. Piè tamen & rectè de rerum visibilium interitu admoneri securas hominū mentes, quò æternitatis memores sint, non inficior. Sed tempora consummationis Mundi hujus aspectabilis prædefinire, quæ in solò Creatoris arbitrio & potestate sunt, & ab omnium Creaturarum, etiam Angelorum, nedum hominis præscientiâ exempta, impossibile existimo.

Quod si quis consentaneū duxerit, locum Terræ, cui Stella verticalis extitit, præ cæteris aliquid omnis habere, quasi inde mutationum tantarū occasio atq; auctor expectanda sint, utiq; maximè conueniens censebitur, illa Terrarum loca eligere, in quorum Horizonte atq; Meridiano idipsum tempore Nouilunij,

lunij, Stellæ primo exortui cöincidentis, euenit.

Contigit autem Nouilunium illud, quoad nostrum quidem Meridianum die quintâ Nouembris H: 7. M. 31¾ à Meridie, quando ambo Luminaria juxta nostras rationes & numeros cap. 1. expositos in eorum motu conjungebantur in P. 23. 27. ½ ♏ Erat igitur tunc nobis Ascensio Recta medij Cœli 343. 58. Quare nondum Stella noua Meridianum assecuta erat, sed 16. Æquatoris Gradibus versus ortum mouebatur. Oportebit igitur eam Terræ Plagam, quæ Stellam hanc in ipso Meridiano tempore Nouilunij habuit, à nobis totidem proximè gradibus seu quasi unicâ horâ versus ortũ remoueri: Cumq; noster Meridianus meo judicio ab occasu elongetur P. 37 fermè, erit longitudo ejus loci, in cujus Meridiano Stella tunc culminabat P. 53. proximè: cui si applicuerimus latitudinẽ quoq; siue distantiam ab Æquatore correspondentem Stellæ Declinationi, quæ erat P. 61¾ ita ut locus in Orbe Terræ qui huic Latitudini P. 62. ferè & longitudini P. 53. uti dixi, assumatur, in Russiam siue Moschouiam perueniemus, quoad istam præsertim ejus plagam, quæ cum boreali & ortum simul respiciente Findlandiæ parte conjungitur: In eo, inquam, Terræ tractu Stella hæc noua circa sua prima exordia in Nouilunio ipsum Zenith capitũ occupabat, ubi undiquaq; ab Horizonte æqualiter remota, & per angulum rectum eundem desuper respiciens maximè sublimis constitit. Quapropter si hic Stellæ positus ut per se fortissimi est roboris, locum quoq; Terræ denotat, unde ipsius Decreta potissimùm prodibunt, ante alias omnes Regiones, quæ versus Boream sitæ sunt, Stellamq; in reuolutione quotidianâ semel singulis diebus in ipso verticali puncto habuerunt, Moschouia designari videtur, quæ in suâ Septentrionaliori & versus ortum sitâ parte in ipso Nouilunio Stellæ pri-

mo exortaî congruente hanc verticalem (uti diximus) adepta est. An igitur hinc tantarum turbarum & mutationum, quæ per hoc insolens ostentum, innuebantur, primæ occasiones pullulabunt, atq; postmodum in alias Mundi Plagas latè magnâ & diuturnâ vi dißeminabuntur, alijs expendendum decidendumq; relinquo. Certè Gogus ille, cuius in Ezechiele capite præsertim tregesimo octauo, & sequente fit mentio (et ad quem Esaias etiam cap. 17 et 56. Et Micheas cap. 5. ut vult Castellio) alludit, & qui unà cum Magogo in Apocalypsi cap. 20. nominatur per Moschũ non inconcinnè intelligitur, prout idem Castellio in initio cap. 38 & 39 Ezechielis interpretatus est, Gog summum Moschorũ atq; Iberorum ductorem, pro eo quod vetus versio habet futurum Principem capitis Mosoch et Thubal. Nam cùm in Hebræo legatur Mesech et Græcus atq; Latinus interpres Mosoch dixerint, probabiliùs censuit Moschos significari; cùm nomen satis aptè conueniat, & id cum Iberis tam his capitibus, quàm capite 27 conjungatur, ubi sic legitur v. 13. Græci, Iberi, Moschi &c. Quod autem antiqua versio pro Iberis ubiq; Thubal habet, eos ipsos esse Iberos, Moschis in Regione Themischirâ conjunctos ex Iosepho colligitur, qui sic Capite 7. dum Gentium à suis Auctoribus propagationem enumerat, refert: & Thobelus Thibelis sedem dedit, qui nunc sunt Iberi. Ibidem etiam disertè ait; eos qui Scythæ à Græcis vocabantur, Magogas à Magoge fuiße denominatos: quarum etiam Regio Moschouiæ est vicina, vel potius sub hoc nomine totus ille septentrionalis tractus versùs ortum & septentrionem; quem Rußia, Tartaria, & magni Chami ditiones includunt, comprehendendus venit. Quin & apertè habet Ezechielis textus, quod Gogus Moschorum & Iberorum (uti dictum est) summus ductor, é septentrionali plagâ extractus, in montes

montes

montes Israëliticos sit adducendus; Unde ex illis locis, quorum vertici Stella imminebat, præsertim autem ex ipsâ Moschouiâ, quæ non solùm secundum latitudinem, sed et longitudinem, ratione Occidentis, Stellam in Nouilunio circa ejus primum exortum celebrato, in ipso Zenith aspexit. Multis itaq; indicijs verisimile euadit, Moschouiam per hanc Stellam principaliter notari, adeoq; ipsum Gogum Moschorum ductorem à Prophetis & Apocalypsi prædictum, qui peractâ in reliqua Europæ parte magnâ strage, tandem & ipse cum suis copijs conficietur, sicq; Terra ab incolis peruersis leuabitur. Verisimile enim est, oportere antequam pacificum & salutare illud, de quo diximus à Prophetis antea decantatum seculum ingruet, magnā præcedere impuritatum & confusionum terrestrium defæcationem atq; exstirpationem. Quæ omnia particulariùs explicare, atq; quo modo & ordine se exhibebunt, extra humanam præscientiam atq; dijudicationem positum arbitror. Nos saltem de his, nostras qualescunq; conjecturas generali quâdam indicatione proferre voluimus; particulariora et ordinem quo se singula insequentur, euentus ipse docebit.

Porrò, quoniam vetus quoddam Sibyllæ Tiburtinæ vaticinium, quod in antiquissimo marmore Latinis et vetustis Characteribus apud Heluetios in Tauri montis visceribus aquarū & niuium rapidâ vi detectis Anno 1520. inuentum, à quibusdam huic Stellæ (et meo judicio) nō ineptè applicatur, illud hisce de Stellæ Significatis nostris conjectationibus, coronidis loco subjungam. Est enim per se admodum memorabile et diligenti animadversione dignum. Nam satis aperto et nō coacto modo videtur hanc Stellam unâ cum Cometis, aliquot sequentibus annis illucescentibus, Mundiq; instantem ætatem respicere. Est autem ejusmodi, quemadmodum à Cornelia Gem-

mâ in suâ de Diuinis Characterismis eruditâ lucubratione verbotenùs citatur.

Orietour Sydous in Europa soupra Yberos ad magnam Septentrionis domum, cojus radij Orbem Terrarum ex improuiso illoustrabunt. Hoc verò erit tēpore desyderatissimo, quo mortales positeis armis pacem onanimeis complectantor. Certabitor quidem varieis per diouturni Interregni occasionem studieis, coi Imperij habenæ tradantor. Sed vincet tandem auiti sanguinis propago, quæ eousq; armorum vi progredietur donec fatis contraria fata obstiterint. Nam eodem ferè tempore hoc demorso sidere, cœnuum quoddam ejous loumen longè ardentioribous Mauortis ignibus exardesciens, Antipodum finibus occludet Imperium. At prius houic soummittet ceruices Gallia. Ad ejus genoua souplex adnatabit classibus Britannia: Italia ægrè ad ardua sceptra respirans olli languentem protendet dexteram. Verùm hocce jubar ante diem ingenti mortalium desyderio, se Divum nubibus condet. Quo extincto post deiros & sanguinolentos Cometas, igniuomasq; Cœli facies nihil amplius toutum salouteareq; erit. Osq; animantibus Cœli firmamentum pugnantibusq; Planetis & contrarieis corsibus labefactabitor: concurrent orbibus orbes, Fixæ coursu antevertent Erraticas æquabunt æquora motes: hæc omnia demùm erunt nox, interitus, rouina, damnatio ac æternai tenebrai.

G. S. G.

Variæ fuerunt variorū hujus vaticinij expositiones, quam primum (tempore de quo dixi) inventum erat. Plerìq; de Carolo Quinto, qui ab initio admodum felices habuit successus, interpretabantur. Verum cùm id non satis tandem succederet, ad ejus filium Philippum Hispaniarum Regem nonnulli postea detorserunt. Quidam etiam hoc tempore nouitium Galliarum

Regem

Regem Nauarreum hîc designari existimant. Quidam aliam atq; aliam excogitârunt elucidationē: quibus omnibus me non immisceo. Nec enim est nostrum tantas componere lites, id saltem dicam: Ambiguitas illa, quòd proferat Sibylla, Sidus hoc in Europâ supra Iberos ad magnam Septentrionis domum oriturum facilè è loci peristasi atq; ipsius Stellæ situ extricatur, ut ut se multùm maceret Cornelius Gemma, quo Septentrionem cum Iberis conciliaret & ad Hispanos, quos & Iberos nuncupant, nimis coactè hæc dirigeret. Cùm enim Hispania in Septentrionali parte non collocetur, neq; Stella illi verticalis fuerit, nihil subsidij hinc assequetur, quòd ab Hectore Boëtio Scoticarum rerum Scriptore, commixtionem quandam Scotorum et Hispanorum, unde Iberi siue Hiberni appellati sint, alleget; Ex ipsâ potius Hibernia, quæ Hispanica Iberia multò est septentrionalior, hæc concinnasset. Sed ne sic quidem competenter: cùm Stella hyberniam & Scotiam etiam quo ad borealiores eorundem plagas, verticaliter omnino non respexerit. Vltimæ enim Scotiæ oræ quinquagesimum octauum Latitudinis Gradū vix excedunt, multoq; minus Hibernia; At penè 62. requirebantur Gradus, ut exactè supra verticem conuolueretur Stella, ut nihil addam, non solum latitudinis, sed & longitudinis habendam rationem, quoad principali aliquo tempore, ut pote in Nouilunio coincidente contingeret, prout antea fecimus. Haud igitur de Iberiâ illâ Hispanicâ, siue à Scotis & hibernis hanc appellationem sortita sit, siue non, loquebatur Sibylla hæc Tiburtina: sed potius de ijs Iberis, qui versùs Septentrionem et ortum, juxta Moschouiā constituuntur. Et fortè ipsos Moschos unà cum vicinis Gentibus Scythicis pro Iberis habuit, cùm et in Prophetis, ubi anteà indicauimus, Gogus ille Moschorum et Iberorum Dux appellatur. Hos igitur Iberos, qui Moschis

 sunt

ſunt finitimi, vel cum illis conjuncti, non Hiſpanos denotauit Oraculũ, præſertim cùm expreſsè hæc verba habeat; ſupra Iberos ad magnam ſeptentrionis domũ. Et ſanè ingens eſt Europæ portio, quam Moſchouia cum finitimis Regionibus Scythicis et Tartaricis complectitur, ut non fruſtrà hanc vocârit magnam Septentrionis domũ. Aptiſsimè itaq; congruunt de tractu Moſchouitico & Tartarico, ea quæ ex Ezechiele antea de Gog Moſchorum & Iberorum Duce adduximus, cum hac Sibyllinâ vaticinatione, quâ etiam Septentrionalis illa Iberia juxta Moſchouiam ſatis apertò denotatur; Cumq; jam priùs oſtenderimus Stellam hanc inſuetam in Nouilunio, juxta quod primùm exorta eſt, Moſchouiticæ Regioni ad ſeptentrionem ſitæ in ipſiſsimo vertice incubuiſſe, quid amplius dubij reſtabit, hanc ipſam Stellam unâ cum hoc tractu Terræ, Sibyllino Oraculo, quod appoſuimus, ſatis aptè congruere? Videtur tamen Sibylla, quædam alia intermiſcere, uti vatibus mos eſt, reliquam Europam concernentia, quæ ſigillatim excutere nec facilè promptum eſt, nec ſatis tutum. Facit quoq; mentionem Cometarum, hoc Sidus proximis Annis ſubſequentium, quorum ſeptenos (inter quos maximus & præcipuus ille qui quinquennio poſt Stellæ exordia illuxit, Libro ſequenti deſcribitur) hactenus conſpeximus, et fortè adhuc plures reſtant. Cætera itaq; ſigillatim non perſequar. Habent alij, in quo ſua judicia exerceant. Quin & nonnullæ prætereà Sibyllæ de Gog & Magog ante extrema tempora venturis, vaticinia protulerunt, & hanc quoq; Stellam diſertè prædixerunt. Inter quos Babylonica illa quodam in loco ſic ait:

Tunc autem ſignum dabitur Diuinitùs ingens
Namq; relucebit clariſsima Stella, Coronæ
Aſsimilis claræ, Cœlo ſplendente renitens
Perq; dies multos.

Quid

Quid quæso clarius de clarâ hac Stellâ nostris temporibus conspectâ, dici poterat? Erat enim illa cæteris multò lucidior, atq; instar Coronæ rotunda, non, ut in Cometis fit, crinita vel caudata: atq; in ipso Firmamento apud reliquas Fixas, uti demonstrauimus, constitit, nec paucis diebus, sed multo tempore, ut pote ultra integrum annum durauit. Quàm bellè igitur prædictio hac formam, Lumen, situm planè Olympicum, durationem atq; abolitionem hujus Stellæ, tanquam jam præterijsset, quasi historicè enarrat. Sunt enim omnia hæc ijs analoga, quæ nos in toto hoc Opere obseruata & demonstrata reliquimus. Quin & Cometam illum ingentem, qui mox subsequebatur non præterit, dum in hunc modum effatur:

Sole sub occiduo verè vocitata Cometa
Stella relucebit.

Et alibi pleniùs:

Ast ex quo quarto Stella ingens splenduit anno,
Cœlitùs adveniet Sidus quod per mare magnum
Vibrabit jaciens flammam, Pontumq; profundum.

En quàm disertè tempus, quod Stellam hanc nouam et Cometam intercessit, præfinit! Elapsum enim fuit fermè integrum quadriennium à Stellæ ipsius ultima disparitione, usq; ad Cometæ illius ingentis, qui subsequebatur, exortum. Et si scrupulosè omnia hæc exequamur, vix quatuor menses defuerunt, quos neglexisse videtur. Et quod de mari loquitur, vastissimum Oceanum Occidentalem intellexit. Nam versus hanc Plagam statim ab occasu Solis, Cometes ille conspiciebatur. Plura de his eorumq; Decretis invenient separatim consignata, qui Sibyllinos Codices attentè euoluerint. Ex quibus etiam non obscurè patebit, ante universalem rerum abolitionem ma-

ximas adhuc instare Catastrophas, tàm lætas et prosperas, quàm turbulentas & exitiosas. Quas tamen quando & quo modo se præcedent aut insequentur, tam ex Stella hac earum prænuncia, quàm Sibyllinis oraculis, aut etiam ipsis Divinis Prophetis, difficile est eruere. Quod tamen prosperiora illa tempora non prævenient, sed subsequentur potius turbulentiorē statum, utut Stella hæc ab initio nitenti & læto gratoq; fulgore emicuit, Joviali splendori similis, & postea Martiam induebat rutilantiam, verisimile videtur: Idq; ex his ejusdem Sibyllæ verbis colligi potest, dum sic inquit:

Rursus magni Deus incola Cœli
Relliquias hominum penitus servabit ubiq;,
Tunc pax & veri prudentia summa vigebit,
Terraq; frugiferas fruges feret uberiores
Nè divisa quidem, nec servitura deinceps.

Quod & Divini Vates innuere voluerunt, dum post Gogi istius calamitates quas passim mortalibus inferet, ipsiusq; funditùs deletionem, felicem & pacatum Ecclesiæ statum pronunciant. Sed hæc cum obscuriora sint & ab intellectu humano remotiora, quàm ut dilucidè et discretè in apertū deduci queāt, nolo his recitandis extricandisq; diutius immorari; præsertim cùm me parcè saltem atq; obiter hanc partem, quæ significationes hujus Stellæ respicit, tractaturū ab initio dixerim; id etiam consultius ducens, ex quo vaticinia ejusmodi sensibus & industriæ humanæ non subjaceant: nec Geometricè, ut reliqua, quæ ad Astronomicā cognitionē faciunt, demonstrari queant. His itaq; in suo valore relictis, nunc finem de hac Stella faciam & ad reliquorum, quæ subsequentibus annis conspiciebantur Ascititiorum Cæli Phænomenon, quæ Cometarū nomine comprehendo, descriptionē, operam et calamū dirigam.

Ad

PROGYMNASMATVM HVNC PRIMVM TOMVM APPENDIX.

POstulare videtur, candor noster, Lector beneuole, ut paucula te de hoc primo Progymnasmatum Tomo admoneamus: quæ & ad tuam notitiam, & ad officium nostrum pertinere arbitramur. Etenim certiorem te facimus, etsi passim ex ipsa lectione appareat, scriptum esse hunc librum inter annum 1582 & 1592: subinde tamen aliquid fuisse additum, paginas aliquas recusas, adeò ut videri possit Parens noster potissimam illius temporis partem ex quo nova stella, præcipua huius libri materia, illuxit, usq; ad extremum vitæ diem, præterquam quod alia sub manibus habuit, hujus quoq; libri scriptione transegisse. Quod alij aliter fortasse, nos ita interpretamur, ut ex eo & summum in ipso veritatis amorem & vim quandam fati agnoscamus: quorū ille palam, hæc secretò tantarum morarum causa fuerit: Et de priori quidem initio dicemus; de altero in fine. Cum enim in hac cœlesti machina inexhaustus quidam sapientiæ divinæ thesaurus lateat absconditus: ac in eo eruendo nunquam cessârint illius curæ: factum est, ut inter conscribendum & excudendum hunc librum subinde alia atq; alia, partim plane nova, partim à prioribus paulò diversa invenirentur, inq; lucem proferrentur: quæ ipsa quoq; comprehendenda eodem volumine censuit: ne vel delusisse lectorem, vel eidem quippiam invidisse videretur. Ita factum, ut cum Anno 1572, observationes stellæ cœpisset cōsignare, & Anno 1573 libellum de hac in publicum emisisset: non tamen sibi satisfecerit ipse, quin hunc laborē post aliquot

aliquot annos resumeret: postquam jam & sedem Astronomiæ constituisset, & instrumenta exquisitissima, restituendo Solis motui fixarumq; locis comparâsset. Omninò enim hisce fundamentis uti statuerat ad tanti ædificij structuram, tanti scilicet miraculi solidam explicationem. Vbi jam liber penè esset excusus: quia interea ad octingentas fixas instrumentis suis ceperat, & calculo triangulorũ sua illis loca assignârat, ijs quoq; universis (cùm paucæ ad institutum sufficere potuissent) hoc opus exornare statuit: itaq; cum spacium illic reliquisset duos quaterniones, duplum postea fecit, sic ut singulæ literæ K K. L L. singulos haberent Octerniones. Nec dubitamus, quia millenarium intereà complevit, reliquas quoq; ducentas (maxima ex parte informes;) adjecturum fuisse, si vixisset: quod nobis hac vice, nè exemplaria inter se discreparent, omittendum esse putavimus. Et in genere moles ipsa & amplitudo materiæ coëgit ipsum (si modò vellet, ut operæ typographicæ unâ procederent) quatuor initijs progredi, interq; ea Alphabeta dividere. Eorum primum est cap: 1. secundũ cap. 2. Tertium in parte alterâ libri, quartum in parte tertiâ. Hinc factũ, ut quamuis initio non statueret hoc libro de Lunâ ex professo agere: ut apparet ex fol. 245. 463. 474. 475. tamen cùm absolutâ restitutione Solari superessent in Alphabeto paginæ aliquot, intereaq; in Lunâ succederent operæ; visa illi est præclara res, Soli sororem Lunam adjungere: atq; ut spacium esset sat amplum, ex quaternionibus P. Q. R. singuli octerniones sunt facti, quaternio unus insuper additus, atq; ordo ciphrarum per P. & Q. interruptus. Quare lector æque si folio 245. 460. 474. 475. aut alibi non undiquaq; summum consensum fortasse repereris cum capitis secundi parte alterâ, ubi de Lunaris

curriculi

curriculi restitutione ex professo agitur: (quamvis nobis de discordiâ aliquâ non constet) memineris hæc posteriùs elaborata & perfectiora: illa alio libri proposito, priori tempore, obiter & perfunctoriè dicta esse, nec oportuisse propter unum & alterum verbum nó ita magni momenti totam paginam in plurima exemplaria multiplicatam tollere; cùm tribus verbis ad calcem eâ de re moneri lector posit: quod utiq; fecisset parens noster, si supervixisset: nos jam ipsius loco facimus. Sed ut prætereamus ista; reliquit ille nobis impressa omnia à primo capite usq; ad conclusionem, exceptis Lunaribus; quam pragmatiam, non semel de novo à primis repetitam principijs, tandem anno 1600. & 1601. sic planè, uti jam prodit, absolvit; plurimâ usus opera Christiani Severini Longomontani, viri igeniosi & perquam industrij; qui Astronomiã Brahæanam Vraniburgi, & in convictu ipsius per decem propè continuos annos hausit: cujus honorificam mentionem, quod parens proposuerat, nos meritò facimus. Iamq in eo erat, uti viderentur ista postremùm, & deniq; liber, tot jam annos detentus, in lucem prodiret; jamq; & figuræ exsculptæ erant: cùm ecce immaturâ & luctuosâ morte præventus, opus posthumũ reliquit. Nos tamen omnia uti erant, bonâ fide typis mandavimus: illa nempe quæ caput primum præcedunt, eodem ordine, uti in exemplari primario disposita & manuscripta erant: Lunarium paginas 28: Conclusionem deniq;, qualem in scrinijs invenimus. Scripserat illam anno 1592. Hinc in eâ quinq; solummodò Cometarum observatorum meminit, cùm posterioribus annis duo accesserint. Nec dubitamus, quin & hanc revisurus, omniaq; severiori limâ politurus fuisset, si vitam hucusq; traxisset. Nobis eo mortuo religio fuit, quic-

quam vel minimum mutare. Quæ causa etiam fuit, cur figuram Eclipseos anno 1601. paulò post mortem ipsius visæ, nihil mutaverimus, licet aliquantula sese insinuârit discrepantia. De quâ hoc monendum videtur: non Latitudinem Lunæ, non parallaxes, non quicquam ex præcipuis illi calculo defuisse, quò minùs in quantitate cum cœlo exactissimè consentiret: sed solas luminariũ Diametros in causâ versari, quas quò minùs expeditè metiri possimus, diversæ causæ opticæ in utroq; luminari prohibent. Quod si Lunæ Diametrum assumas 30½ minutorũ, Solis 31, de quo postea, quantitas concordabit, cæteris omnibus manentibus. Hæc itaq; figura, ut dictũ, à nobis relicta fuit, uti erat à parente nostro adornata. Illud tamen nobis sumpsimus, quod ipsum fieri voluisse sciebamus; ut quia liber prolixus est, & varias variorum opiniones examinat, Indicem rerum & Personarum luculentum conscriberemus: quam nostram operam, lector, boni consules.

Sed & aliud est, quod præterire non possumus intactum, paginâ 36 Planetas inæqualitatibus suis simplicem Solis respicere motum cum veteribus artificibus asserit. Atqui postmodum (ut supra dictum) Lunares curans motus, deprehendit, ut apparet, Lunam inæqualitate mẽstruâ ad verum motum Solis alligari, contrà quam opinati sunt antecessores. Idq; etiam in Marte intereà deprehensum est; ut de cæteris nihil dubitetur. Atq; hæc causa est tantarum morarum in Planetis cæteris, dum omnia de novo sunt revidenda. Quare cave, lector, ne ex illâ paginâ sinistram opinionem concipias, quæ tibi impedimento sit in planetis cæteris.

Deniq; prioribus temporibus in Eccentricitate Solis quærenda, usus erat eâ formâ demonstrationis, quam ex Hipparcho &

chio & Ptolemæo nonnihil variatam docuit Regiomontanus: in quâ hoc supponitur, æquales arcus circuli Solis ab æqualibus mensurari temporibus. Quâ ex suppositione Eccentricitatem Solis elicuit 3600 ferè, qualium Semidiameter est 100000. Atqui ex observationibus in Marte habitis certâ & exquisitâ demonstrationis Methodo Apogæum quidem Solis idem, Eccentricitas verò non major 1800, dimidium scilicet prioris elicitur; reliquum igitur dimidium æquanti cedet, ut fit apud Ptolemæum in tribus superioribus. Ita hoc quoq; novum contra antecessores erit sequendum, ut Sol si Ptolemaicam hîc suppositionem imitemur, æqualibus temporibus, inæquales arcus conficiat suæ orbitæ, vel si Copernianam hoc loco formam cum parente sequi malimus, circello æquatorio, cujus centrum in Epicyclo vertitur, circumferatur. De quo negocio cùm interrogaretur, an mentionem aliquam in Progymnasmatis facere vellet: cùm, inquit, quantitas hujus Æquantis nondum exquisitè constet, in præsens intermittam. Nam hoc quidem negocium tardè procedit; ego verò propero, ut librum vel tandem aliquando edam. Atqui ex eo tempore de quantitate certi facti sumus quod sit Æquantis, hoc est vetus illa Eccentricitas præcisè dupla ad novam hanc Eccentrici Eccentricitatem. Nempe hoc illud est, quod Tomo 1. Epistolarum fol. 209, & in Mechanicis fol. 4. lin. 9. inculcat. Hæc ideo monemus, ut illud commodè addamus; etsi paulò alia sequitur ordinatio Theoriæ Solis: æquationes tamẽ ejus nusquam à scrupulum variari: ne, si quando de hoc negocio uberiùs fueris edoctus, te hactenus vitioso calculo usum esse in Sole existimes. Notabis tamen hoc folio 98: Et distantias Solis à terrâ illic positas ex præsentibus æstimabis. Et folio

471. variatio Diametri Solis intra unum ſcrupulum manet, ut in Perigæo non major ſit 31. minutis: quod quidem negocium nequit obſervando, niſi ſummâ diligentiâ, & peculiari ratione, diſtingui. In variatione vero umbræ, ſi tota Cœli eccentricitas nõ unum ſcrupulum efficit, dimidia jam dimidio ſcrupulo minus aliquid efficiet. Itaq; liber hic quidem per ſe conſiſtere poſſet, etſi mentio hujus rei nulla fiat: nos tamen ob cauſas indicatas te cælare noluimus.

Cæterùm ut ad alteram orationis noſtræ partem veniamus, equidem in portenti loco ponimus, quod Parens, eo ipſo tempore feriò ad Aſtronomiam atq; fabricam Inſtrumentorum acceſserit, quo hæc ſtella erat apparitura, de eâ totos viginti novem annos ſcripſerit; ſtellas fixas illi termino adaptaverit, quem paucis menſibus vivendo ſuperavit, & ijs quidem jam mortem præſagiens: deniq; mortuus ſit eo tempore, quo jam abſoluto opere de novâ ſtellâ, alia nova ſtella, parva quidem, & vix tertiæ magnitudinis, ſed iterum in viâ lacteâ, quod concluſioni operis eximiè congruit, 44°. 13′. circuli magni à loco prioris hoc libro deſcriptæ remota in 16°. 18′. ♑ cum latitud. 55°. 30′. S. Declinatione 36°. 49 3/4′. Aſcenſione recta 300°. 45 5/6′ ut hîc noſtris inſtrumentis aliquoties obſervavimus, comparuiſſe, fide dignis argumentis convincitur. An non fati quidam occultus ordo ipſum in ſcribendo tantiſper impediverit, & hoc fatale ſtudiorũ ejus curriculum, quaſi voce elatâ clamet, effectus hujus ſtellæ propediem ſumpturos initium, prudentioribus conſiderandum relinquimus. Certè ſi nihil aliud ſtella illa, magnum equidem Aſtronomum ſignificavit & progenuit.

INDEX RERVM IN HOC OPERE MEMORABILIVM.

D.

E.

Ecliptica

Philippi

 de Religi-

Fixarum

Stella nova.

Viennæ

F I N I S.

ERRATA TYPOGRAPHICA.

Fol. 10. lin. 27. deductam f. 12 l. 26 diutinis. f. 13 l. 5 si per hanc. f. 16 l. 7 dele, fieri. f. 18 l. 7 comperimus. f. 20 l. 6 angulos propemodũ rectos. f. 21 l. 27 & PVT. f. 22 σφαλματων in demonstratione linea 27 quod etiam sequentibus quibusdam se inmiscet, erroris tamen parum importat. f. 31 l. 11 C D 358 400. f. 32 l. 19. magnam. f. 34 l. 21 Fruenburgum. f. 35 l. 24 pro parallaxi lege refractione. f. 40 l. 24 5½. ♊ f. 71 l. 16 17 constet. f. 72 l. 25 9 3¾. ♊ f. 77 l. 30 inerrantibus. f. 88. sub ♌ lege 122. 11. 53. f. 112 l. 16 quaternariam. f. 147 l. 26 HASSIAE f. 151 l. 15 animantibus. f. 155 l. 23 Refractionum. f. 158 l. 19 I G K monstrati. f. 159 l. 2 provenit visa. f. 161 l. 35 referemus. f. 168 l. 30 resultat. f. 166 l. 4 Armillarum. l. ultima; quod B E sit. f. 170 schemate primo B cum C permutetur. f. 172 l. 9 dele per f. 193 l. 28 fiat. f. 194 l. 15 quæque l. 26 retrogrediendo f 195 l. 14 consulemus l. 22 conquisitis l. 20 lucida vulturis. f. 208 l. 22 Tropico ♋ eodem latitudo Pollucis 6. 38 B f. 215 l. 34 repræsentet. F 222 l. 16 reponit l. 25 nostrã que, ibidem altitudinem f. 226 l. 11 facientibus f. 229 l. ultima. Lat. 250 B, f. 230 l. penult. long. 23. 3 4⅔ ♍ ibidem, Media capitis lat. 0. 59. f. 232. Ter. aust. alt. lat. 2. 50 S Lamp. Borealis ♎ long. 13. 35¼ ♐ Med. cap. ♏ lat. 0. 59 S. Lucida in connexu ♓ 23 34⅔ ♈ f. 234 l. 33 etiãnum ut tempore. f. 235 l. 27 refragari. f. 245 l. 37 æquatori. f. 246 l. 2. ad quartam l. 12 antecedentibus. f. 250 l. 1 l. 6. f. 253 l. 5 dies 365 ♊ 6 l. 29.

ERRATA.

l. 29 (qui eum. in Arabico textu Abraclin vocat.) F. 258 B. l. 8 *pro* [illegible] 23 1½ *lege* [illegible] 23 50. f. 265 a l. 7 *inscribatur spacio vacuo* [illegible] 8.2. lat. 50.2 B 6. l 11 [illegible] 13 2 la: 48.24. B 6. f. 266 a l. 8 *spacio vacuo* [illegible] 15 21 lat. 69 42 B 4 l 9 [illegible] 24 18 lat. 51 41 B. f. 267 a. l. 22 [illegible] 24 28 b. l. 23 [illegible] 19 52 12 B 6. f. 268 a. l. 2 [illegible] 14 28 lat 2 12 B 3. f. 269 b. l. 22 [illegible] 7 59 lat. 19 29 B 5. f. 271 a l. 16 [illegible] 15 22½ lat 37 9 A 4. f. 272 a. l. 13 [illegible] 2 48 23 13 A 5 l. 14 [illegible] 35 1 21 25 A 4. f. 298 l. 22 *opera chymica*. f. 302 l. 1 *acquiranda*. f 304 l. 4 *Trapezium*. f. 305 l 23 *Artem*. f. 306 l. 22 *conspiciendam*. f. 307 l. 11 *Nymphæ* 317 l. 20 *miraculum* f. 319 l 7 *obtinuit* f 329 l. 31 *allegantur*. f. 332 l. 25 *quantum*. f. 334 l. 10 *visuales*. f 335 l. 24 *illinc*. f. 343 l. 25 *cautiones* f. 344 l. 26 *Cynosura*. f 350 l. 1 *Æquilibris*. f. 352 l 7 *quasi tertia minuti parte*, f. 355 l 26 *quadraginta*. f. 368 l. 18 *Erismate* l. 29 *impedirentur*. f. 375 l. 14 7 27 10. f 377 l. 15 *scrupuli parte*. f. 380 l. *quadam tenus*. f. 387 l. 22 *desinitudis satis* l. 25 *sine numerosa* f. 394 l. 6 *atq. latitudine* f 401 l. 22 *ne quidem*. *qua* f 403 l 2 *exhalat* l. 6 *Pascha* l 24 *illius* l 28 *ad minimum*. f 404 l 4 *Sirij* l 18 *accidentijs non* l 15 *fluctuantiumq.* l. 29 *dele ob*. f 406 l. 18 *aëre illo superiore*. f. 407 l 9 *illic oborta* l 20 *haecq. eisdem adæquari*. f. 410 l. 13. *detur facile* f. 422 l. 2 *tantùm*. f 421 l. 14 3 5 14 f. 424 l. 15 *variare debuerit*. f. 428 l. 4 *intelligatur* f 429 l. 13 *circulo meridiano* f 432 l. 21 *KA utrumq. part.* 33. f. 435 l. 23 *assumptos obtenturam fuisse*, & f. 438 l 19 & 23 *futuræ erant* f. 439 l 4 *Saturniorum* f. 447 l 12 *Complemento* f. 451 l 29 *sensibili* f 452 l. 11 *animadversiones*. f. 460 l 24 *part.* 7. 30 [illegible] f. 467 l. 26 *quia non*. f 471 l 25 *dimidij minuti* f. 474 l. 38 *circiter* f. 475 l 28 *stella* 20⅔ *quod*. f. 495 l 28 *elapsos* f. 501 l. 14 *AR novæ* 26. f 503 l. 5 *Hallucinationem*. f 505 l 29 *evoluenda, disquirenda* l. 30 *evulgata*. f. 509 l. 23 *ordinata esse*. f. 511 l. 11 *intellexisse*. f. 512 l. 12 *stellæ* f 524 l. 19 *variétur*. f. 529 l 4 *qua*. f. 538 l. 6 *periculis*. f. 542 l 22 *multi* l. 7 *stellam*. f. 545 l 42 *motus*. f. 546 l. 4 *per*. f. 557 l 16 *fixarum*. f. 558 l 5 *à fine pro subest lege facit* l. 4 *à fine dele non*. f. 560 l. 37 *divagabitur*. f. 563 l. 12 *Emetiri*. f. 571 l. 40. f. 572 l. 31 *annihilatio* l 32 *ecclesiastæ*. f. 577 l. 32 *nimium* l. 37 *dele* &. f 597 l. 16 *subtiliter*. f. 609 l 27 *à Terra* l 29 *Semidiametros*. f. 610 l. 17 *illa*. f. 611 l. 3 *Aristotelea* f. 624 l 10 *posterioribus* f. 632 l. 31 *Gnomonica*. f. 630 l 20 *dicterij*. f. 650 l. 14, *Anno* 1583. f 652 l 32 *dele non* f. 661 l. 36 *inaccessum*. f. 671 l. 8 *Executionem* f. 672 l. 3 *portabilis* l. 14 *Superfit*. f. 676 l. 6 *incommoda* l. 7 *positum* f. 677 l. 38 *supremo*. f. 685 l 19 *dele non* l 32 *omnia* f. 688 l 6 *adhibita* f. 690 l. 25 *quidam* l 36 *dele ut*. f 691 l 37 *vicies*. f 694 l 32 *dispositis* l. 41 *complementum*. f. 693 l. 3 *Novembris*. f. 697 l. 34 *navigat*. f. 701 l 16 *sed nec*. f. 703 l. 7 *Hirundo*. f. 704 l. 20 *pelliciant* f. 708 l. 20 *mensurationes*. f. 713 l 9 *nimium*. f. 714 l. 17 *eliminantur*. f. 717 l. 14 *nigredinis* l 21 *portentosi*. f. 718 l. 18 *Mundi*. f. 720 l. 7 *infallibilibus*. f. 723 l 2 *dele quas*. f. 730 l. 14 *crassiore*. f. 731 l. 38 *errorem*. f. 735 l 14 *patefacient* f. 736 l 10 *semoveret* f. 737 l. 33 *dele non* l 38 *redoleant ut ut*: f. 740 l. 6 *rectam*. f. 742 l 4 & 5 l. 8 *ferebis*: f. 745 l. 27 *acronychus*. f. 748 l 15 *globositatem* l. 24 *obtexisse*. f. 750 l. 7 *properabimus*. f. 753 ♄ & ♂ l 37 ♃. f. 754 l *plausibiliorem* l. 25 *limine*. f 763 l 19 *duodecim*. f. 764 l 22 *proripiet*. f. 767 l. 1. *dubium*. f. 770 l. 25 *sumendo*, f. 774 l. 18 *nauseam*. f 778 l *insipidam* l 37 *sellam* l. 24. *hieroglyphicè* l. 23 *Hierarchiæ* l. 32 *patefaciunt*. f. 786 l. 30 *complectendas*.